



la **computadora**  
de la **familia**  
**cubana**



**Microsoft Word 2003 (II)**  
**Microsoft Power Point 2003**  
**Microsoft Excel 2003**  
**Microsoft Acces 2003**

# **Manual de Informática Básica**

## **Parte II**





## UNIDAD IV: MICROSOFT WORD 2003 (II Parte)

### CONFIGURAR PÁGINA (Continuación)...

En la opción página se alternar con: normal, márgenes simétricos, dos páginas por hojas y libro plegado

En la parte inferior derecha de la pantalla tenemos la Vista previa que nos dará una idea bastante aproximada de cómo afectan los cambios que hemos introducido al diseño de la página.

Para ver el efecto global de los márgenes en nuestro documento debemos pasar a vista de Diseño de impresión o a Vista preliminar.

Esta imagen es un ejemplo de vista Diseño de impresión de una página con encabezado y pie de página (que se ven en un tono más claro).

Podemos observar como en las reglas horizontal y vertical hay una zona más oscura que indica el tamaño de los márgenes. También se puede ver como la línea del encabezado queda dentro de la zona del margen superior, y la línea del pie de página queda dentro del margen inferior.

Desde esta vista también se pueden modificar los márgenes. Para modificar el margen superior basta colocar el cursor en la regla vertical justo donde acaba la zona más oscura que identifica el margen, y cuando el cursor tome la forma de una doble flecha, hacer clic y arrastrar hasta la nueva posición del margen. Para el resto de los márgenes repetir la operación, pero poner especial cuidado en el margen izquierdo para no mover los iconos de sangrías que están también en la misma zona.

### INSERTAR NÚMEROS DE PÁGINAS

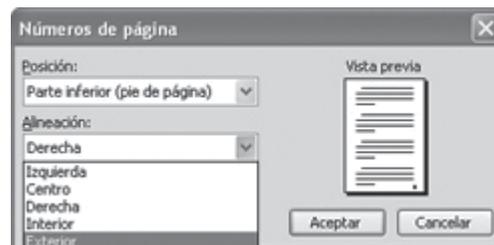


Cuando creamos un documento, Word numera correlativamente las páginas para poder referenciarlas, ese número es el que aparece en la parte izquierda de la barra de estado, pero este número de página no aparece en el documento.

Si queremos que los números de página aparezcan en nuestro documento cuando se imprima deberemos insertarlos de una de las dos formas posibles: Mediante el menú Insertar o mediante los Encabezados y pies de página.

Si nuestro documento contiene Encabezados y Pies de página conviene insertar también los números de página al mismo tiempo, como veremos más adelante, Si no es así se pueden insertar los números de página mediante el menú Insertar, que vamos a ver ahora. En cualquier caso Word colocará los números de página en el encabezado o el pie de página, según la posición que elijamos para el número de página... Para insertar números de página debemos ir al menú Insertar, Números de página...

**Posición:** En este campo debemos elegir si queremos que los números de página aparezcan en la parte superior o inferior de la página. Haciendo clic en el botón del triángulo podemos seleccionar una de las dos alternativas.



**Alineación:** En este campo elegiremos entre las cinco que se nos muestran cuando hacemos clic en el botón del triángulo, como vemos en esta imagen. En la zona de la derecha podemos ver en Vista previa cómo quedan alineados los números de página en cada caso. El pequeño cuadrado representa la

posición del número de página. Si el documento se va a imprimir en una sola cara de la hoja de papel es conveniente elegir entre las alineaciones Izquierda, Centro o Derecha, mientras que si va a imprimir a dos caras para encuadernarlo como un libro conviene elegir entre Interior y Exterior. La más utilizada es la Exterior, como vemos en la imagen, en las páginas impares el número de página se imprime a la izquierda y en las páginas pares se imprime a la derecha.

Para ver los números de página en la pantalla de nuestro ordenador hay que estar en modo vista Diseño de Impresión y se ven en un tono más claro.

**Número en la primera página:** Si dejamos sin marcar esta casilla no se imprimirá el número de página en la primera hoja. Esta opción está pensada para cuando la primera página será la portada del documento y no conviene que aparezca el número de la página.

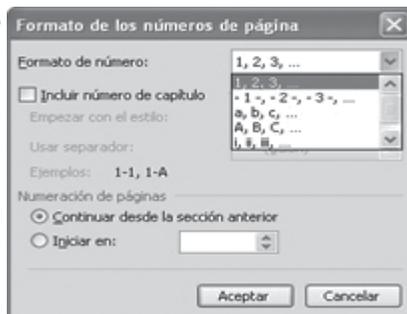
**Formato:** Este botón permite elegir el formato de los números de página. Al hacer clic sobre el triángulo del campo Formato de número se despliega una lista como la que vemos en esta imagen para que seleccionemos el formato que más nos guste.

Tenemos dos alternativas para indicar en qué número empezará la numeración de las páginas:

- 1.- Continuar desde la sección anterior (o empezar desde uno, si ésta es la primera sección).
- 2.- Iniciar en el número que especifiquemos en el campo de al lado.

Si se tiene estructurado el documento en capítulos, también podemos incluir el número del capítulo junto con el de la página, como veremos más adelante.

Si desea incluir un texto delante del número de página, como, por ejemplo, «pág.:» deberemos, en el modo vista de Diseño de página, hacer doble clic sobre el número de página, con lo que se abrirá el encabezado o pie de página, a



continuación seleccionar el cuadro de texto que contiene el número de página, escribir el texto «pág.:» y dejar un espacio en blanco delante del número de página.

### ENCABEZADOS Y PIES DE PÁGINA

Los encabezados y pie de páginas constituyen textos y gráficos que se incluyen en la parte superior o inferior de todas las páginas del documento. Se usan con frecuencia para mostrar el logotipo de la institución y sus datos de localización, la numeración de las páginas o la fecha en que fue confeccionado el documento.

El pie de página tiene la misma funcionalidad, pero se ve al final de la página, y suele contener los números de página.

### Insertar encabezados y pies de páginas

Para crear o modificar encabezados o pies

Haga clic en el menú Ver, y clic en Encabezado y pie de página... aparecerá una pantalla como esta. Para poder ver los encabezados y pies de página hay que estar en el modo de vista Diseño de impresión. Si hacemos doble clic sobre un encabezado o pie existente se abrirá también esta pantalla.



Observe como ha aparecido un recuadro punteado con el rótulo Encabezado, el cursor se ha situado dentro, y también se ha abierto la ventana flotante Encabezado y pie de página que contiene los iconos con todas las opciones disponibles.

Ahora se puede teclear el encabezado dentro del cuadro punteado y, si lo

creemos conveniente, insertar números de página, fecha,... mediante los iconos de la ventana flotante. Una vez acabado de editar el encabezado o pie de página finalizaremos haciendo clic en el botón Cerrar, a la derecha de la ventana flotante.

### TABLAS

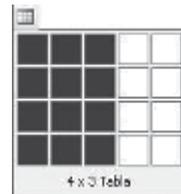
Las tablas permiten organizar la información en filas, columnas y celdas, de forma que se pueden realizar operaciones y tratamientos sobre las filas y columnas. Por ejemplo obtener el valor medio de los datos de una columna o para ordenar una lista de nombres. Otra posibilidad al trabajar con tablas es utilizarlas para mejorar el diseño de las páginas ya que facilitan la distribución de los textos y gráficos contenidos en sus casillas, esta característica se emplea en la construcción de páginas Web para Internet. Veamos, pues, que esta forma de organizar los datos es mucho más potente que utilizando las tabulaciones u otros métodos.

Una tabla está formada por celdas o casillas, agrupadas por filas y columnas, en cada celda se puede insertar texto, números o gráficos.

#### Se puede crear una tabla por tres formas

✓ **Utilizando el icono insertar tabla de la barra de herramientas estándar**

En este caso la única posibilidad es indicar el número de filas y columnas que se desea. Para ello se arrastra el ratón por las columnas y filas que salen al oprimir el icono. En el ejemplo de la derecha, se han seleccionado cuatro



filas y tres columnas.

#### ✓ Utilizando el Menú Tabla/Insertar/Tabla

Por esta vía se accede a una pequeña ventana donde es posible especificar el número de columnas y filas, el ancho de las columnas y aplicar autoformato a la tabla, esta opción de autoformato permite formatear toda la tabla automáticamente a partir de una serie de estilos que ofrece Word.

#### ✓ Dibujando la Tabla.

A través de la barra de tablas y bordes o por el menú Tabla/Dibujar Tabla. La



barra de tablas y bordes ofrece la mejor variante para el trabajo con tablas en ambiente Word 2003. Además de la figura en

forma de lápiz que permite trazar la tabla a mano alzada, a lo más significativo es el resto de las opciones que concentran en un solo lugar aspectos tales como, bordes, sombreados, ordenamiento, autosuma, etc.

### Autoajuste de la Tabla

Aquí tenemos tres opciones para definir las dimensiones de la tabla:

**Ancho de columna fijo:** Si lo dejamos en automático ajustará el ancho para que la tabla ocupe todo el espacio entre los márgenes de la página.

**Autoajustar al contenido:** El ancho dependerá de la cantidad de texto o gráficos que contenga cada columna.

**Autoajustar a la ventana:** El tamaño se ajusta al tamaño de la ventana del visualizador Web, si cambia el tamaño de la ventana, la tabla se ajusta al nuevo tamaño.

### Autoformato de la Tabla

Podemos aplicar a la tabla un diseño profesional, con sus respectivas características como el color, estilo, etc. Esta opción se encuentra en el menú Tabla/Autoformato de Tablas... Para ello el cursor debe encontrarse en cualquier parte de la tabla.

### Desplazarse, seleccionar y borrar en las tablas

Una vez creada la tabla vamos a ver cómo introducir contenido en ella. En términos generales, no hay diferencia entre introducir texto dentro o fuera de una tabla. La mayor parte de las funciones sobre formato están disponibles en el texto de las tablas, se puede poner texto en negrita, cambiar el tamaño, se pueden incluir párrafos y se pueden alinear de varias formas igual que se hace normalmente. Nos podemos desplazar por las celdas con las teclas de movimiento del cursor, se puede seleccionar, copiar y borrar el texto de las celdas de forma normal, pero además, hay algunas formas específicas de desplazarse, seleccionar y borrar para las tablas que vamos a ver a continuación.

#### Teclas de Desplazamiento.

Para colocarse en una celda, basta hacer clic en ella con el cursor.

Para desplazarse presione las teclas

Una celda a la izquierda: MAY + TAB

Una celda a la derecha: TAB

Una celda arriba: flecha arriba

Una celda abajo: flecha abajo

Al principio de la fila: Alt + Inicio

Al final de la fila: Alt + Fin

Al principio de la columna: Alt + AvPág

Al final de la columna: Alt + RePág

Al pulsar la tecla TAB en la última celda de la tabla se crea una nueva fila

#### Seleccionar

Para seleccionar una celda colocar el cursor justo encima del lado izquierdo de celda, y cuando el cursor tome la forma de una pequeña flecha negra inclinada hacer clic y la celda se pondrá en negro (vídeo inverso). Para seleccionar una columna colocar el cursor justo encima de la columna, y cuando el cursor tome la forma de una pequeña flecha negra que apunta hacia abajo hacer clic y la columna quedará en vídeo inverso. Para seleccionar una fila se debe hacer lo mismo que para seleccionar una celda pero haciendo doble clic o también colocando el cursor a la izquierda de la fila y haciendo clic. También se pueden seleccionar celdas, filas y columnas haciendo clic dentro de la celda y arrastrando a lo largo de las celdas que queramos seleccionar.

#### Borrar

Para borrar una celda, columna o una fila basta con seleccionarla y pulsar la tecla Retroceso (Backspace), si sólo queremos borrar su contenido pulsar la tecla Suprimir. Al borrar una celda Word preguntará sobre la forma de desplazar el resto de las columnas. También se pueden realizar todas estas funciones desde el menú Tabla. Todas las operaciones sobre las tablas se pueden ejecutar desde el menú Tabla, no obstante, para trabajar más cómodamente con las tablas, Word pone a nuestra disposición una barra de herramientas llamada Tablas y bordes con las funciones más habituales, también disponemos de un menú contextual especial para tablas. A continuación vamos a ver todo esto.

#### BARRA DE HERRAMIENTAS «TABLAS Y BORDES»

Para abrir esta barra de herramientas, haga clic en el menú Ver, Barras de herramientas y seleccionar tablas y bordes. Veamos a las funciones más interesantes de esta barra.

**Lápiz:** Como ya hemos visto, con este lápiz se pueden crear tablas dibujándolas con el ratón.

**Borrador:** Es el complemento del lápiz en la creación de tablas, ya que permite borrar las líneas de la tabla. Basta colocarse en la línea a borrar y hacer clic.

**Estilo de línea y grosor de línea:** Con estas dos funciones podemos cambiar el estilo y el grosor de las líneas que forman la tabla. Seleccionar en la barra el estilo o el grosor adecuado e ir a la tabla para aplicarlo a las líneas que queramos.

**Color y bordes:** Con este icono y los dos siguientes se puede dar color a los bordes de la tabla, elegir el tipo de borde y rellenar las celdas con color.

**Autoajustar:** Al hacer clic sobre el menú tabla en la opción autoajustar se abre esta ventana que permite realizar ajustes de contenido, en la ventana, o un ancho de columna fijo. Las dos últimas opciones permiten distribuir filas y columnas uniformemente, de forma que todas las columnas/filas tengan el mismo ancho.

**Combinar y dividir:** El primer icono permite crear una única celda combinando el contenido de las celdas seleccionadas. El segundo icono separa una celda en varias utilizando las marcas de párrafo como elemento separador, se abre una ventana preguntando en cuántas filas y columnas se quiere dividir la celda seleccionada.

**Alinear:** Permite alinear el texto dentro de las celdas de una de las nueve formas que se muestran en esta imagen. Previamente hay que seleccionar las celdas a las que se quiere aplicar la alineación.

**Autoformato:** Este botón abrirá una pantalla en la que podremos elegir entre varios formatos ya establecidos.

**Cambiar dirección del texto:** El texto de las celdas seleccionadas se escribirá en la orientación que marca el icono, en este caso se escribirá hacia abajo. Haciendo clic en el botón, la orientación va cambiando de tres formas distintas, normal, hacia arriba y hacia abajo.

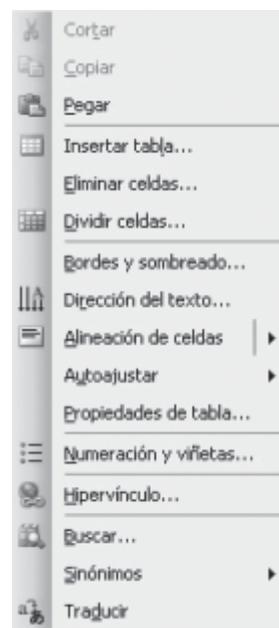
**Ordenar:** Permite ordenar las celdas de la tabla en orden descendente o ascendente según su contenido. Si las celdas contienen fechas o números lo tendrá en cuenta al ordenar.

**Autosuma:** Hay que colocar el cursor en la celda que se desee obtener el resultado y al hacer clic en este icono, de forma automática se realizará la suma de todas las celdas que estén por encima (en la misma columna).

**Posibles errores:** Para que se pueda realizar la suma, el contenido de las celdas ha de ser números. Si el contenido no son números aparecerá un mensaje de

error («Final de fórmula inesperado»).

No obstante, esta función tiene un comportamiento en cierta forma «inteligente» puesto que, por ejemplo, si una columna contiene números en todas las celdas



excepto en la primera (donde suele ir el título de la columna) no se produce ningún error y la suma se realiza correctamente. También, si colocamos varios números dentro de una misma celda, separados por blancos, los considerará a todos al realizar las sumas.

Además de la autosuma, se pueden hacer otras muchas operaciones en una tabla, con el comando **Fórmula** del menú Tabla. Por ejemplo, se puede realizar la suma de las celdas situadas a la izquierda, y también se puede especificar un formato concreto para visualizar los resultados.

**Menú contextual de Tablas:** Haciendo clic con el botón derecho del ratón sobre una tabla se abre el menú contextual de Tablas como muestra esta imagen

Desde aquí podemos ejecutar algunas de las funciones que acabamos de ver en la barra de herramientas de Tablas y bordes, y también podemos acceder a Propiedades de tabla... donde encontraremos las distintas formas de ajustar el texto que rodea la tabla, así como la forma de establecer márgenes y espaciado en las celdas.

#### ESTILOS

Un estilo es un conjunto de formatos, por ejemplo el estilo «Título 1» está compuesto por tamaño de letra de 16 puntos, fuente «Arial», negrita y párrafo alineado a la izquierda. Se pueden crear estilos personales, darles un nombre y guardarlos. La ventaja de crear estilos personales es que con un solo clic aplicamos varias características de formato. Por ejemplo, podemos definir un estilo para aplicar a los títulos de nuestros documentos, otro estilo para escribir las direcciones de correo, otro estilo para cuando queremos resaltar algo importante del texto, etc.

Definir estilos personales ayuda a que nuestros documentos tengan un diseño propio y nos permite trabajar más eficientemente.

**Aplicar estilos:** Un documento Word puede contener textos con diferentes estilos; para identificarlos, basta fijarse en la barra de formato en el campo Estilo, este campo se encuentra a la izquierda del campo Fuente y muestra el estilo del texto en el que está situado el punto de inserción. Para aplicar un estilo, seleccionar el texto al que se desea aplicarlo y hacer clic en la lista desplegable, se abrirá esta con todos los estilos disponibles, basta con hacer clic en el estilo elegido y éste se aplicará a nuestro texto. Si no seleccionamos el texto, se aplicará el estilo al texto que escribiremos partir de ese punto hasta que volvamos a cambiar el estilo.

La lista desplegable muestra los estilos definidos por Word (Título 1, Título 2, Normal,...), y los estilos definidos por el usuario.

Los propios elementos de la lista tienen aplicado el estilo que representan, de esta forma se puede ver el efecto que tiene el estilo que vamos a aplicar sobre el texto. Además, en la parte izquierda se nos indican algunos datos del estilo como el tipo de alineación, el tamaño de la fuente y si es un estilo de carácter (con una letra a subrayada) o un estilo de párrafo (con el símbolo de párrafo).

El estilo de carácter afecta a caracteres, y tiene definidas características como el tamaño de los caracteres, si están en cursiva, etc. Mientras que el estilo de párrafo, además de lo anterior, tiene también características del formato de párrafo, como interlineado, sangrías, etc.,

#### Crear y modificar estilos

El comando Estilo y formatos del menú Formato mostrará una ventana flotante en el extremo derecho de la pantalla en esta ventana podemos ver una lista con los estilos sobre los que podemos trabajar, hacer clic en el estilo que vamos a modificar o borrar.

**Formato del texto seleccionado:** Muestra el estilo y el formato del texto seleccionado

**Seleccionar todo:** Si estamos parado sobre un texto al hacer clic en esta opción se seleccionan en todo el documento todo lo que tenga el mismo estilo.

**Nuevo estilo:** Para crear un estilo nuevo.

Mediante un cuadro de diálogo se crea un nuevo estilo. Veamos como rellenarlo:

**Nombre:** Escribe el nombre del nuevo estilo.

**Tipo de estilo:** Puede ser un estilo de tipo párrafo o de tipo carácter.

**Basado en:** Si quieres aprovechar las características de otro estilo parecido, lo puedes poner aquí.

**Estilo del párrafo siguiente:** Puedes decir qué estilo se va a aplicar en el siguiente párrafo.

**Vista Previa y Descripción:** La Descripción indica que el nuevo estilo tiene las características del estilo en el que nos basamos (Normal, en este caso) e irán apareciendo las que vayamos añadiendo.

**Agregar a la plantilla:** Si no marcas esta casilla el nuevo estilo sólo estará disponible en el documento actual, si la marcas estará disponible en todos los documentos que utilicen la plantilla actual. Si la plantilla actual es la plantilla Normal, el nuevo estilo estará disponible también en los nuevos documentos que se creen.

**Actualizar automáticamente:** Word vuelve a definir automáticamente el estilo cada vez que se modifique manualmente el estilo.

**Formato:** Mediante este botón puedes ir seleccionando las características de formato que quieres incorporar a tu estilo. Al hacer clic se abrirá este menú para que elijas qué tipo de formato vas a aplicar.

Por ejemplo, si haces clic en Fuente... se abrirá la pantalla del formato fuente en la que puedes elegir tamaño 18, estilo negrita, cursiva y subrayado; a continuación puedes hacer clic en Párrafo... y elegir alineación centrada; seguidamente podrías establecer Tabulaciones, Borde, etc.

Teclas... Este botón te permite asignar una combinación de teclas para aplicar el estilo.

**Plantillas:** Una plantilla es un documento de Word con la característica de que el tipo de documento es plantilla de documento (.dot). Una plantilla puede ser útil cuando se usa muchas veces un documento con la misma estructura. Por ejemplo, para mandar faxes, el documento será siempre muy parecido, ya que tendrá títulos para identificar al autor, la dirección, el remitente, el asunto,...., igual sucede para determinadas cartas, etc. La principal característica de una plantilla es que al utilizarla se crea un documento Word normal con los datos introducidos y la plantilla permanece en su estado original, de forma que la podemos utilizar cuantas veces queramos. Cada vez que abrimos un documento nuevo estamos utilizando la plantilla Normal.doc.

Word asigna la plantilla Normal.doc automáticamente al crear un nuevo documento. Esta plantilla es la que contiene la información del tipo de letra, estilo, tamaño, etc. que tienen por defecto los documentos nuevos.

## IMÁGENES

Word ofrece una selección de imágenes Prediseñadas que puede usar para dar vida a su documento, que puede usar para dar vida a su documento. Cuando instala Microsoft Word 2003 algunos gráficos se almacenan en el disco duro. También puede insertar gráficos importados de otros programas y ubicaciones.

**Insertar imágenes:** Al hacer clic en el menú Insertar/Imagen, aparecerá una ventana con estas opciones para la imagen. Veamos ahora cómo insertar imágenes prediseñadas y desde archivo; en los puntos siguientes sobre gráficos veremos cómo insertar Autoformas, WordArt, desde escáner y gráficos de Microsoft Graph.

### Imágenes prediseñadas



Si hacemos clic en **Imágenes prediseñadas** aparece el panel lateral de **Insertar imagen prediseñada**, que puedes ver en esta imagen de al lado. En el cuadro **Buscar texto** introduciremos las palabras que describan lo que buscamos, si lo dejamos en blanco, aparecerán todas la imágenes disponibles.

En la zona Otras opciones de búsqueda tenemos el cuadro **Buscar en** que nos permite indicar en donde se realizará la búsqueda, por ejemplo, en Mis colecciones, en Colecciones de Office o en Colecciones web.

En el cuadro **Los resultados deben ser** podemos elegir entre imágenes, fotografías, películas o sonidos. Para insertar una imagen en el documento basta hacer clic sobre ella.

### Desde archivo

Se abrirá una ventana similar a la que se nos muestra cuando queremos Abrir un documento Word, y que ya conocemos. En la parte derecha muestra la vista previa de la imagen seleccionada. Una vez **seleccionado el archivo** que queremos importar pulsaremos el botón **Insertar** y la imagen se copiará en nuestro documento.

### Manipular imágenes

Para manipular una imagen abrir la barra **Imagen** desde el menú **Ver, Barras de herramientas, Imagen**. Para modificar una imagen primero hay que seleccionarla posicionándose sobre ella y haciendo clic, la imagen quedará enmarcada por unos pequeños cuadrados.

Para modificar el tamaño, situar el cursor en las esquinas de la imagen y cuando cambie de forma a una doble flecha, hacer clic y arrastrarlo para conseguir el nuevo tamaño. Mediante la barra de imagen se pueden realizar las siguientes funciones y modificaciones sobre la imagen:

#### Control del color de la imagen

Podemos hacer que la imagen tenga su color natural con la opción Automático. Obtener una imagen en diferentes tonos de gris, es lo que comúnmente llamamos una **imagen en blanco y negro**. Una imagen binaria con solo dos colores, blanco y negro. Una imagen de **Marca de agua**, es una imagen de escala de grises, pero en tonos muy claros. Se suele utilizar como imagen de fondo.

**Contraste.** Permite aumentar o disminuir el contraste de la imagen.

**Brillo.** Aumentar o disminuir el brillo de la imagen.

**Recortar:** Permite recortar la imagen

**Estilo de línea:** Permite elegir entre los diferentes estilos mostrados en la ventana.

**Ajustar imagen:** Ajusta la imagen respecto del texto que la rodea de varias formas, tal y como se puede ver en los iconos de la ventana.

### Formato de imagen

**Color transparente.** Para algunos formatos de imágenes, como JPG.

**Restablecer imagen.** Después de aplicar varios tratamientos a la imagen, como cambios de color y brillo, podemos volver a la imagen original mediante este icono.

## GRÁFICOS

### Insertar Autoformas y dibujar

Word 2003 dispone de herramientas que nos permiten realizar nuestros propios gráficos y dibujos. Si no eres muy hábil dibujando con el ratón, no te preocupes, mediante las Autoformas dispondrás de multitud de formas listas para usar que te permitirán realizar esquemas, diagramas de flujo, y otros muchos gráficos. Y si te gusta realizar tus propios dibujos también dispones de rectas, curvas ajustables y dibujo a mano alzada para que tu imaginación se ponga a trabajar.

Al hacer clic en el menú **Insertar, Imagen** aparecerá una ventana con estas

opciones. Vamos a ver ahora como insertar Autoformas, WordArt, desde escáner y gráficos de Microsoft Graph.

Al hacer clic en **Autoformas** aparecerá la barra de herramientas Autoformas y también la barra de herramientas Dibujo que veremos más adelante. Como cualquier otra barra, esta se pueden abrir también desde el menú Ver, Barras de herramientas. El primer icono de la barra Autoformas sirve para realizar propios diseños y los cinco siguientes para utilizar las formas creadas por Word.

Al hacer clic en este botón se abre una ventana que permite elegir entre seis objetos de dibujo: líneas, flechas, dobles flechas, curvas, polígonos irregulares, trazo a mano alzada. Estos objetos se pueden combinar para realizar prácticamente cualquier dibujo lineal que se nos ocurra. Una vez trazadas las líneas y curvas se pueden modificar y realizar ajustes más finos.

### Modificar gráficos

Los gráficos y autoformas, admiten multitud de modificaciones como giros y cambios de tamaño y proporciones. Para modificar un gráfico lo primero que hay que hacer es seleccionarlo, para ello hacer clic sobre él y aparecerán unos puntos de control a su alrededor.

Para modificar el tamaño, situar el cursor en los puntos de control y, cuando cambie de forma a una doble flecha, hacer clic y arrastrarlo para conseguir el nuevo tamaño. Para mantener la proporción mantener pulsada la tecla MAYÚSCULAS mientras se arrastra desde una de las esquinas. Algunos gráficos también tienen un rombo amarillo que sirve para distorsionar o cambiar la forma del gráfico. Para girar el gráfico, seleccionarlo y hacer clic en el icono de giro de la barra de imagen, entonces aparecerán unos puntos verdes, colocar el cursor sobre ellos y arrastrar para hacer girar el objeto, para acabar el proceso hacer clic en el icono de giro.

También se pueden cambiar los colores de las líneas, el color de relleno, añadir efectos de sombra y 3D,... Estas modificaciones se pueden realizar a partir de los iconos de la barra de dibujo. Con estos iconos se puede, respectivamente, rellenar el color de fondo, color del contorno, grosor del contorno, tipo de línea del contorno, tipo de flecha, efecto de sombra y efecto de 3D.

### Añadir texto a los gráficos

Se puede añadir texto a un gráfico mediante el icono de Cuadro de texto de la barra de imagen, deberemos hacer clic y arrastrar para dibujar el cuadro de texto en la zona en la que queremos insertar el texto, y a continuación insertar el texto.

Pero la forma más fácil de añadir texto en el interior de un gráfico es haciendo clic en el gráfico con el botón derecho del ratón, para que aparezca el menú contextual, elegir la opción Agregar texto y automáticamente nos creará el cuadro de texto ajustándolo al espacio disponible en el gráfico.

### Insertar WordArt

Mediante **WordArt** se pueden **crear títulos y rótulos** vistosos para nuestros documentos. Sólo tenemos que introducir o seleccionar el texto al que queremos aplicarle un estilo de WordArt y automáticamente Word creará un objeto gráfico WordArt.

Observar que una vez hemos aplicado WordArt a un texto dejamos de tener texto y pasamos a tener un gráfico, esto quiere decir que, por ejemplo, el corrector ortográfico no detectará un error en un texto WordArt, y también que el texto WordArt seguirá las reglas de alineación de los gráficos.

Para iniciar WordArt hacer clic en el icono del menú Insertar, Imagen. También podemos encontrar este icono en la Barra de Dibujo y en la Barra de WordArt.

Al hacer clic sobre el icono aparecerá una pantalla con la galería de WordArt. Haciendo clic seleccionaremos el tipo de letra que más nos guste.

A continuación aparecerá la siguiente pantalla para que introduzcamos el texto. Si hemos seleccionado texto previamente no será necesario teclearlo en esta pantalla. También podemos elegir la fuente el tamaño y el estilo del texto.

Al pulsar el botón Aceptar, después de escribir el texto que queramos, un gráfico WordArt se insertará en nuestro texto.

### Modificar WordArt

Por medio de los iconos de la barra de herramientas de WordArt podemos modificar los rótulos WordArt.

Para insertar un nuevo rótulo de WordArt.

### Modificar texto

- Permite cambiar el texto del rótulo.

- Abre la galería de WordArt para que podamos seleccionar otro tipo de rótulo.

- Permite modificar varios parámetros del formato de WordArt, como los colores de relleno y línea, el tamaño y el diseño.

- Para dar forma al rótulo ajustándose a una de las formas que se presentan en una ventana.

- Para realizar giros de la misma forma que hemos visto en el punto anterior para gráficos.

- Permite ajustar el gráfico WordArt respecto del texto que hay alrededor.

- Hace que todas las letras del rótulo tengan la misma altura.

- Podemos colocar el texto en horizontal o en vertical.

- Alineación del rótulo.

- Para variar el espacio entre caracteres.

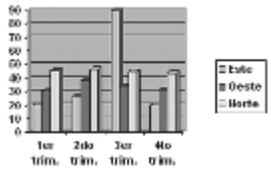
### Insertar imágenes desde escáner o cámara

Para importar imágenes desde escáner o cámara de fotos digital debe haber una cámara o escáner compatible con TWAIN, conectado al ordenador. También debe estar instalado el software TWAIN que permite establecer la comunicación entre la cámara o escáner y el ordenador.

resolución con la que queremos importar la imagen, y finalmente hacer clic en el botón Insertar.

Dependiendo del modelo de cámara o escáner nos encontraremos con diferentes programas para transferir las imágenes al ordenador, en cualquier caso, una vez transferido el archivo de la imagen a nuestro ordenador bastará utilizar la opción de insertar imagen desde archivo, como ya hemos visto, para copiar la imagen en Microsoft Word.

#### Insertar gráficos de Microsoft Graph



Microsoft Graph es un programa integrado en Word 2003 que permite representar información numérica en forma gráfica.

Para iniciar este programa ir al menú Insertar, Imagen y elegir la opción Gráfico. Aparecerá un gráfico

		A	B	C	D	E
		1er trim.	2do trim.	3er trim.	4to trim.	
1	Este	20,4	27,4	90	20,4	
2	Oeste	30,6	38,6	34,6	31,6	
3	Norte	45,9	46,9	45	43,9	
4						

como este y la cuadrícula (Hoja de datos) que vemos en la siguiente imagen.

Para introducir valores en la hoja de datos, bastará hacer clic en cada casilla e introducir nuevos datos, desplazarse por las casillas de igual modo que en las Tablas de Word. El gráfico se dibuja automáticamente a partir de los datos introducidos. Podemos seleccionar el tipo de gráfico, mediante el icono Tipo de gráfico, que aparece en la barra de formato, cuando hacemos doble clic en un gráfico de Microsoft Graph. También aparece, en la barra de menús, el menú Gráfico, con las operaciones Opciones de Gráfico, Tipo de Gráfico y Vista en 3D, que permiten variar multitud de parámetros para dibujar los gráficos como vemos en las siguientes imágenes.

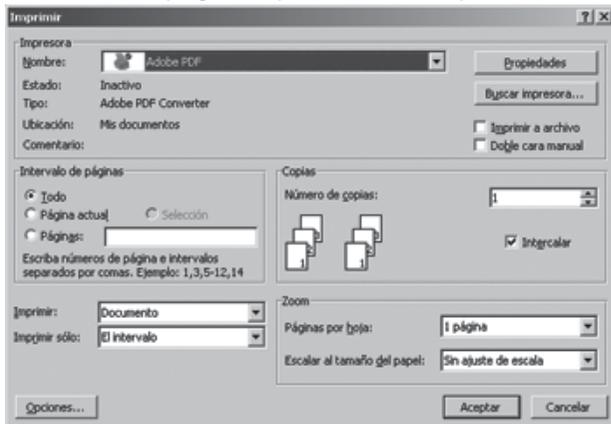
#### Insertar imágenes desde el portapapeles

Desde otro programa, por ejemplo, Paint, podemos copiar una imagen en el portapapeles, al volver a Word, bastará hacer clic en el icono Pegar, para copiarla desde el portapapeles.

#### IMPRESIÓN DEL DOCUMENTO

Generalmente el destino final de la preparación de un documento es su impresión en papel. Hay dos vías para acceder a la impresión.

**Desde el icono imprimir de la barra de herramienta estándar.** Es un método rápido pero muy limitado, pues no da opciones para configurar la impresión, tales como decidir la impresora, determinar el número de copias a hacer o establecer las páginas que se van a imprimir.



**Desde el menú Archivo/Imprimir (CTRL + P)** Desde el menú **Archivo**, seleccionar **Imprimir** o bien directamente (**CTRL + P**), aparecerá el cuadro de diálogo que ves a continuación. Rellenamos las opciones deseadas y pulsamos el botón **Aceptar**. Haciendo clic en el botón **Opciones**, se abre otra ventana en la que podemos seleccionar varias

opciones, entre otras la de Orden Inverso muy útil cuando tenemos una impresora que deja las hojas boca arriba, si tenemos esta opción activada empieza por imprimir la última hoja dejando de esta manera las páginas ordenadas.

#### Descripción de la ventana Imprimir

Vamos a ver las diferentes opciones que ofrece cada recuadro de este cuadro de diálogo:

**Impresora:** En el recuadro Impresora, podemos elegir la impresora por la que queremos que salga la impresión. Se utiliza cuando tenemos más de una impresora conectadas a nuestro ordenador, bien sea directamente o por red. Pinchando en el botón Propiedades podemos cambiar algunos parámetros como el tipo de papel, la orientación del papel, si queremos impresión en color o blanco/negro, etc...

**Intervalo de páginas:** En este recuadro indicamos las páginas que queremos imprimir, basta con pinchar en la opción deseada:

**Página actual:** Imprime la página en la que se encuentra situado el punto de inserción en ese momento.

**Selección:** Si tenemos seleccionada alguna parte del documento, podemos pinchar en esta opción para que nos imprima únicamente el texto seleccionado.

**Páginas:** Permite indicar qué páginas queremos que nos imprima. Si queremos páginas saltadas, poner los números de página separados por coma, por ejemplo: 2,8,10 imprimiría las páginas 2, 8 y 10 Para indicar un intervalo, poner la página inicial y la página final separadas por un guión, por ejemplo: 4-7 imprimiría las páginas 4,5,6 y 7. Se puede indicar un intervalo sin página inicial para indicar 'hasta', por ejemplo: -3 imprimiría las páginas 1,2 y 3 (hasta la

página 3); o bien sin página final para indicar 'desde', por ejemplo 12- imprimiría las páginas desde la página 12 hasta la última ambas inclusive. También podemos combinar cualquiera de las formas anteriores, por ejemplo:2,3,10- imprimiría las páginas 2,3,10,11...hasta la última.

**Copias:** Aquí se indicará el número de copias que se desea, es decir se imprime lo que ha sido indicado en el recuadro Intervalo de páginas, tantas veces como indicamos en Número de copias.

Si la opción Intercalar no está activada, imprime una copia entera y después otra copia, mientras que si activamos Intercalar imprime todas las copias de cada página juntas.

**Zoom:** En el recuadro Zoom tenemos dos opciones:

- **Páginas por hoja:** Permite elegir cuántas páginas por hoja deseamos, por ejemplo 4 imprimiría 4 páginas en una sola hoja de papel. De este modo podemos ahorrar mucho papel si queremos tener impresas las versiones provisionales de nuestros documentos.
- **Escalar al tamaño del papel.** Permite indicar el papel que tenemos en nuestra impresora, por ejemplo A4.

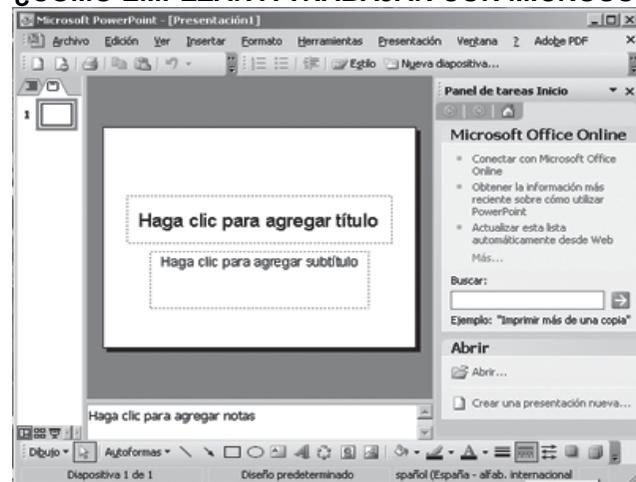
**Valores recomendables:** Podemos elegir desde 1 a 16 Páginas por hoja, en Escalar al tamaño del papel el menú desplegable nos ofrece varios valores (A3, A4, Carta,...) y también el valor Sin escala. Este último valor puede producir resultados un tanto inesperados en algunos casos, lo recomendable es poner el tamaño del papel que estemos usando, usualmente A4, para este tamaño se pueden imprimir de forma legible hasta 4 Páginas por hoja.



## UNIDAD V: MICROSOFT POWERPOINT 2003

**PowerPoint** es una aplicación que está dirigida fundamentalmente a servir de apoyo en presentaciones o exposiciones de los más diversos temas, proyectando una serie de diapositivas a través del ordenador. Una vez diseñada una pantalla se puede convertir ésta en una diapositiva o transparencia física para reproducirla en un proyector tradicional, o visualizarla en el ordenador.

### ¿CÓMO EMPEZAR A TRABAJAR CON MICROSOFT POWERPOINT?



Podemos acceder a Power Point a través del botón Inicio/Todos los programas/Microsoft Office/Microsoft PowerPoint. Al iniciar PowerPoint aparece una pantalla inicial como la que a continuación te mostramos. Ahora conoceremos los nombres de los diferentes elementos de esta pantalla y así será más fácil entender el resto del curso. La parte central de la ventana es donde visualizamos y creamos las diapositivas que formarán la presentación. Una diapositiva no es más que una de las muchas pantallas que forman parte de una presentación, es como una página de un libro.

Para utilizar cualquier programa es fundamental conocer y dominar la pantalla y los elementos que la componen:

#### Las Barras

**Barra de título:** Contiene el nombre del documento sobre el que se está trabajando en ese momento. Cuando creamos una Presentación se le asigna el nombre Presentación1, hasta que lo guardemos y le demos otro. En el extremo derecho están los botones para minimizar, restaurar/maximizar y cerrar.

**Barra de menús:** Presenta el título de cada menú que se puede desplegar para elegir las distintas opciones que ofrece cada uno. Utilizando el menú se puede acceder a todas las herramientas del programa.

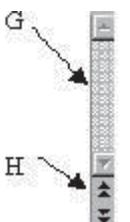
**Barra de herramientas:** Esta barra permite acceder de forma cómoda a las herramientas que se utilizan con más frecuencia. Colocando el ratón sobre cada uno de los botones, aparece un pequeño texto que indica su función.

**Barra de herramientas de Dibujo:** Contiene las herramientas más habituales para elaborar dibujos en las presentaciones.

**La barra de estado:** nos muestra el estado de la presentación, en este caso el número de la diapositiva en la cual nos encontramos y el número total de diapositivas, el tipo de diseño y el idioma.

**Barra de desplazamiento:** Esta barra (G) permite moverse dentro de la diapositiva en que se encuentre, mientras que para pasar de una diapositiva a otra, se ha de acudir a las flechas (H) que aparecen bajo la barra de desplazamiento vertical.

**El área de trabajo de la diapositiva:** Es el espacio del que dispone la diapositiva o transparencia para diseñar el trabajo que se quiere presentar.



#### MODOS DE VER (Opciones de visualización)

Existen cinco modos diferentes de visualización para crear una presentación. Además de proporcionar perspectivas de trabajo diferentes, ofrecen también distintas posibilidades. Estas son:

- **Vista Normal:** Se ve una sola transparencia a la vez. Es la presentación que aparece por defecto al comenzar la aplicación. De esta forma se puede: escribir texto, cambiar el diseño de la diapositiva, añadir imágenes, formas geométricas y demás elementos gráficos creados en otras aplicaciones.
- **Vista Clasificador de diapositivas:** Permite ver todas las diapositivas en miniatura con texto y gráficos. Es ideal para ordenarlas; seleccionar e indicar aquellas que no se quiere que se vean en la presentación; y para observar los tiempos asignados a cada transparencia en su presentación automática.
- **Vista Presentación con diapositivas:** Permite la visualización del carrusel en pantalla completa, apreciando los efectos de las animaciones asignadas. La presentación será automática o manual, según se configure previamente. Se sale de éste modo pulsando la tecla Esc. Pulsando enter, con la flecha derecha, o haciendo clic con el ratón en cualquier punto, se pasa a la siguiente diapositiva, mientras que con la tecla de la flecha izquierda, se vuelve a la anterior.

## CÓMO GUARDAR UNA PRESENTACIÓN

Hay dos tipos de operaciones de guardado: Guardar como y Guardar. En el caso de una presentación sin nombre que no ha sido guardada aún, ambas opciones funcionarán exactamente igual. Sin embargo, una vez que se ha dado un nombre a presentación, las opciones funcionarán de una manera un tanto diferente.

**Guardar como:** Le permite indicar otro nombre y ubicación.

**Guardar:** simplemente actualiza la presentación, dejando el mismo nombre y conservándola en el mismo lugar, sin preguntar nada.

Seleccione en el menú Archivo/Guardar como para asignar un nombre y una localización al archivo y, hecho esto, hacer un clic sobre el botón Guardar. Si el documento ya estaba creado y se quiere guardar los cambios bastará con ir al menú Archivo/Guardar. A la hora de guardar el documento, la opción Guardar como, permite hacerlo en distintos formatos, entre otros:

- Presentaciones (\*.ppt): para salvar como documento de PowerPoint.
- Página Web (\*.htm,html): para verla en un navegador
- Windows Metafile (\*.wmf): para salvar el documento como imagen.
- PowerPoint 97-2003 y 95 (\*.ppt): para salvar como plantilla.
- Esquema/RTF (\*.rtf): para salvar el documento en un formato intercambiable.
- Plantillas de presentación (\*.pot): para salvar el documento como una plantilla.



## CÓMO CREAR UNA DISPOSITIVA NUEVA

Veremos cómo crear una Presentación en blanco, esta opción se suele utilizar cuando la persona que genera la presentación sabe manejar bien el programa y también cuando ninguna de las plantillas que incorpora PowerPoint se adapta a nuestras necesidades.

En el Panel de Tareas de la sección Nuevo selecciona la opción Presentación en Blanco. Si el panel de Tareas no está visible despliega el menú Ver y selecciona la opción Panel de Tareas. A continuación tendremos que dar contenido a las diapositivas, añadir las diapositivas que hagan falta y todo lo demás. PowerPoint está configurado para que automáticamente se abra la sección

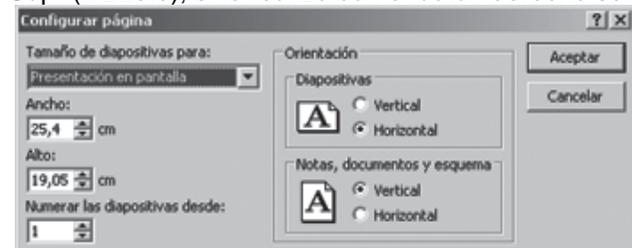
Aplicar diseño de diapositiva para que puedas asignar a la nueva diapositiva uno de los diseños predefinidos.

## CÓMO DUPLICAR UNA DIAPOSITIVA

Para duplicar una diapositiva se puede hacer desde las vistas Normal y Clasificador de Diapositivas. Es necesario seleccionar haciendo un clic encima de la diapositiva que se quiera duplicar y en el menú edición seleccionar la opción Duplicar. Un duplicado de la diapositiva aparecerá a continuación de la original. Esa misma función se obtiene seleccionando directamente el objeto y luego ejecutando los comandos de edición/copiar y edición/pegar. Para colocarla donde se quiera insertar, se selecciona con el ratón y se arrastra hasta el lugar ideado.

## CÓMO BORRAR UNA DIAPOSITIVA

Para borrar una diapositiva se utiliza la opción Eliminar Diapositiva que se encuentra en el menú Edición, o directamente se elimina el cuadro correspondiente en el editor de diapositivas. O puede seleccionar la diapositiva y oprimir la tecla de Supr (DELeTe), si lo realizó con el botón derecho seleccione Eliminar Diapositiva.



## FORMATO DE LA DIAPOSITIVA

Antes de comenzar a trabajar, hay que tener en cuenta cuál va a ser el destino que se va a dar a las diapositivas creadas: si se van a filmar para convertirlas

en diapositivas físicas, se les ha de dar unas dimensiones, mientras que si el objetivo es una presentación en pantalla, éstas serán otras. Para definir las dimensiones ir al menú Archivo/Configurar página.

- **Tamaño de diapositivas para:** determina el tamaño. Si se van a filmar las diapositivas seleccionará un tamaño de 35 mm. Si van a crear transparencias elegirá un tamaño A4 o carta. Por último, si se va a hacer una presentación en pantalla habrá que elegir la opción Presentación en pantalla.
- **Numerar las diapositivas desde:** Indica desde qué número se quieren numerar las presentaciones.
- **Orientación:** Indica la orientación, horizontal o vertical, de las diapositivas.

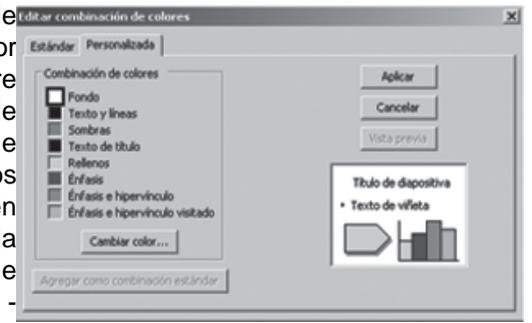
## Esquema de colores



El esquema de colores, como la palabra indica, es un esquema en el cual se puede predeterminar el color de cada uno de los elementos de la presentación (fondo, líneas y texto, sombra, título, rellenos y accesorios), de manera que al crearlos, automáticamente adquieran ese color predeterminado. Para acceder a él hay que dirigirse al menú Formato/Estilo de la Diapositiva/ y en el panel Estilo de la diapositiva de la derecha escoger: Combinación de colores de la diapositiva,

En la parte inferior de este panel, aparece la opción Editar combinaciones de colores para elegir entre una combinación estándar, la que tiene el programa por defecto y una combinación personalizada. Haciendo un clic sobre Personalizada se podrá cambiar los colores: con un clic sobre cada uno de ellos se seleccionan y con otro clic sobre Cambiar color aparece una roseta de colores. Se elige el que se prefiera y se acepta.

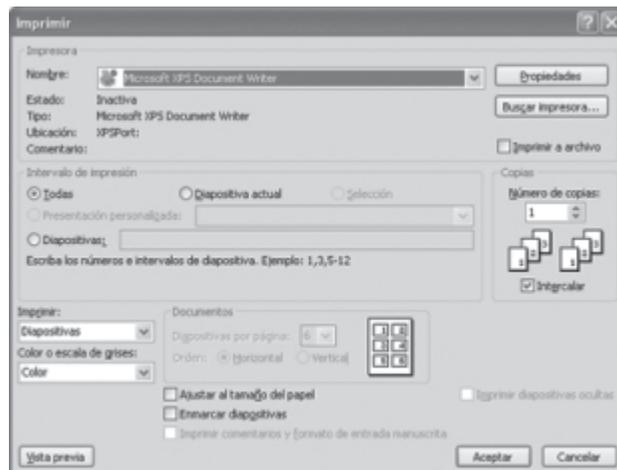
El programa presenta una serie de colores estándar. Si se desea otro color distinto, se deberá hacer un clic sobre Personalizada para elegir dentro de toda la gama de colores de que disponga el ordenador. Especificados los colores que interesan, se pueden aplicar las modificaciones a una sola diapositiva - a la diapositiva en la que se estuviera al acceder a este menú -



o a todas las diapositivas del documento. Para ello se debe elegir el botón adecuado en la ventana Combinación de colores: Aplicar a todo o Aplicar. Una vez especificados los colores que se quieren utilizar en cada uno de los elementos, se puede hacer que esa combinación sea la estándar. Para ello, en Personalizada de la ventana de Combinación de colores, hay un botón que dice Agregar como combinación estándar.

La utilización del esquema de colores no es imprescindible, pero su correcto uso facilita mucho el trabajo y ahorra mucho tiempo a la hora de realizar presentaciones, puesto que si de antemano se establece el esquema de colores no habrá que preocuparse de dar color, individualmente, a los distintos objetos.

## IMPRESIÓN DE LA PRESENTACIÓN



El modo de imprimir las diapositivas es muy parecido al de cualquier otro programa. Se acude, en el menú Archivo, a la opción Imprimir.

**Impresora:** Seleccione la impresora donde quiere imprimir.

**Intervalo de impresión:** permite determinar las diapositivas que se van a imprimir: una, varias o todas.

**Copias:** Seleccione la cantidad de copias a

imprimir.

**Imprimir:** Este menú desplegable recoge diferentes opciones de impresión como, por ejemplo, el número de diapositivas por página.

## INTRODUCIR TEXTOS EN UNA DIAPOSITIVA

**Cómo escribir:** Una vez creado el archivo se puede empezar a introducir el texto en la presentación. Se hace simplemente un clic con el ratón en el recuadro correspondiente al título («Haga clic para agregar título») o al cuerpo («Haga clic para agregar texto»), que aparece marcado por unas líneas discontinuas. Cada uno de estos recuadros se denomina marcador de posición. A continuación, ya se puede escribir el texto utilizando el teclado.

Hay dos cuadros de marcaje: en el primero se escribe el título de la diapositiva y en el segundo las ideas que se quieren expresar. Es importante tener en cuenta que la utilidad fundamental de esta aplicación (en lo que respecta a los textos), no es la de funcionar como un procesador de textos, sino como apoyo en la explicación de conceptos, por tanto, el formato va a ser el de un esquema, en el que cada párrafo representará una idea.

**Cómo cambiar el texto:** Una vez escrito un texto, éste no es definitivo, es decir, puede ser modificado o corregido. Para poder cambiar un texto en primer lugar habrá que seleccionar el cuadro de marcaje, haciendo un clic sobre él. A continuación se hará un nuevo clic sobre el texto con el que se quiera trabajar. Aparecerá así un cursor, indicando cuál es la posición del texto. A partir de este momento todo funcionará como en cualquier procesador de textos a la hora de cambiar el tipo de fuente, el tamaño o el tipo de la letra, la alineación, etc... Para cualquiera de estas opciones se acudirá a la primera parte del menú Formato.

Esta aplicación contempla además la posibilidad de introducir de forma automática, un símbolo al comenzar cada nuevo párrafo, representando el inicio de una nueva idea. Para seleccionar o desactivar esta opción basta con hacer un clic en el icono de la barra de herramientas que representa un listado.

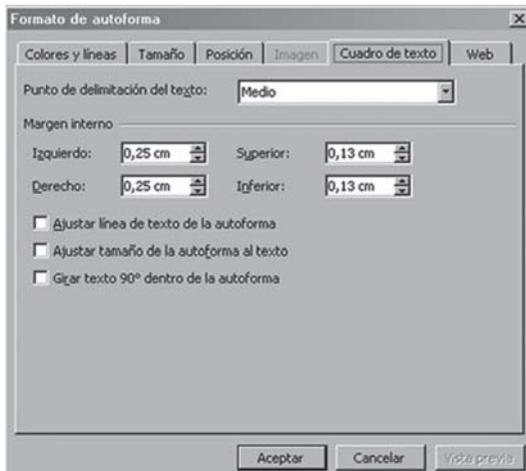
Del mismo modo este símbolo puede ser modificado acudiendo en el menú Formato a la opción Viñeta. Aparecerá el siguiente cuadro de diálogo, en el cual se podrá cambiar el tipo de letra, el color, el tamaño y, si se quiere, utilizar un símbolo de comienzo de párrafo.

**Cómo introducir sangrías en el texto:** Siguiendo con la comparación de la aplicación con un esquema, se pueden establecer epígrafes y subepígrafes. Para ello se dispone de varias posibilidades en la barra de herramientas. Se trata de los dos últimos iconos, dos flechas orientadas hacia la izquierda y derecha.

Para que cualquiera de ellas afecte a un párrafo hay que situarse en el mismo y hacer un clic en la opción deseada. Por ejemplo: si se quiere especificar varios apartados dentro de una idea general, tras escribir ésta, se situará en el nuevo párrafo y hay que hacer un clic sobre el icono de una flecha hacia la derecha. De esta forma hará un sangrado representando un subepígrafe. Una vez terminado, se hace clic sobre cualquier punto de la diapositiva, fuera de los cuadros de marcaje y se podrá ver cómo queda la diapositiva.

De la misma manera que se puede cambiar el símbolo de comienzo de párrafo, también se puede cambiar el símbolo de los subepígrafes, siguiendo las mismas instrucciones pero teniendo seleccionado un subepígrafe con el cursor. Una idea a tener presente es la diferencia que existe entre el texto y la caja de marcaje de texto. El texto se encuentra dentro de la caja de marcaje de texto y sus atributos son completamente distintos. Los atributos de la caja de marcaje de texto se explicarán mas adelante en el apartado «Bordes, rellenos y sombras».

Existe otra opción en el menú Formato, dentro del icono de Autotexto donde se puede determinar los parámetros de posición del texto dentro de la caja de marcaje de texto. Da lugar al siguiente cuadro de diálogo:



Las opciones que aquí se presentan son dos: ajustar el objeto al texto o lo contrario, ajustar el texto al objeto. Dentro de cada una de esas opciones se puede elegir distintos puntos de fijación: centrado en la parte superior, en el medio de la caja, etc... Se podría comparar con una especie de alineación más completa.

**La herramienta de texto:** iconos de la barra de herramientas de dibujo permite introducir textos en cualquier punto de la pantalla, sin necesidad de tener que limitarse únicamente a los dos cuadros de marcaje que vienen dados por defecto. Su modo de empleo es muy sencillo. Basta con hacer un clic sobre el icono y después otro clic en el lugar de la diapositiva donde se quiera añadir el texto. Inmediatamente aparecerá un cursor parpadeando: ya se puede añadir el texto a través del teclado.

**Cómo insertar textos elaborados en Word:** La forma más cómoda con la que cuenta en esta aplicación para traer textos elaborados en Word es la de copiarlo en el procesador de textos y pegarlo en la diapositiva, con las opciones del Menú Edición/Copiar y Edición/Pegar.

## DIAPPOSITIVA PATRÓN

**¿Qué es una diapositiva patrón?** La diapositiva patrón es un modelo con un formato para cada uno de los elementos de la diapositiva, así como un esquema de colores, que el programa aplicará a la hora de crear las diapositivas. Cada vez que se cree un documento nuevo, el programa aplicará una diapositiva patrón por defecto. Para acceder a la diapositiva patrón ha de dirigirse en el menú Ver a la opción Patrón/Patrón de Diapositivas.

**La diapositiva patrón se compone de 5 áreas:**

**Título:** controla el tipo de letra, color, tamaño y alineamiento del título, los atributos del objeto (relleno, bordes y sombra) y su localización en la diapositiva.

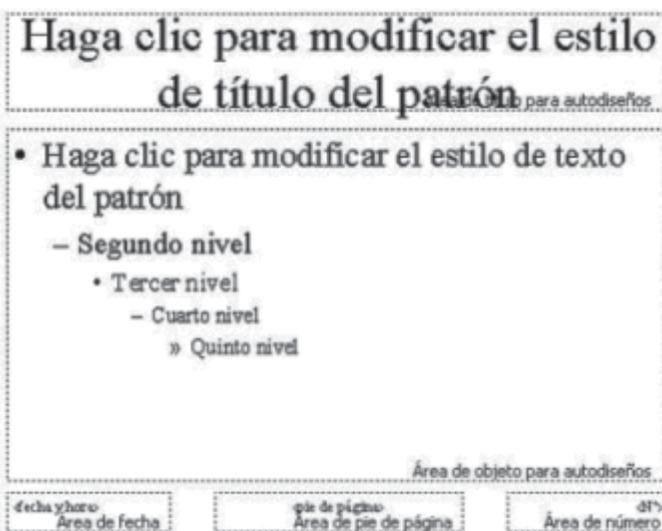
**Cuerpo:** controla los mismos parámetros pero en lo que al cuerpo de la diapositiva se refiere. En él se puede dar el formato a cada uno de los subepígrafes.

**Área de fecha:** para insertar la fecha en todas las diapositivas.

**Área de pie de página:** para añadir un pie de página a las diapositivas.

**Área de número:** para numerar las diapositivas.

Además, se pueden añadir todos los elementos de fondo que se precisen. Se



consideran elementos de fondo de la diapositiva patrón, todos los que se añadan a ésta y que no sea ninguno de los 5 elementos que acabamos de ver. Todos estos elementos añadidos aparecerán en todas las diapositivas que se vayan creando. Son por ejemplo la imagen de un logotipo o un título genérico que se quiera que aparezcan en todas las diapositivas.

También se define el

**Cómo modificar la diapositiva patrón:** Se puede modificar el formato de cada elemento de la diapositiva patrón tal y como se ha explicado en los distintos apartados anteriores. Es importante recalcar que no se trata de una diapositiva de contenido, sino de formato. No se introduce información sino que se le da a cada elemento un formato. Por ejemplo, en el título, no se pone el título de la presentación sino que se especifica el tamaño, el tipo de letra, el color, etc, de manera que al hacer las distintas diapositivas, sólo sea necesario introducir la información, encargándose el programa de aplicar el estilo automáticamente.

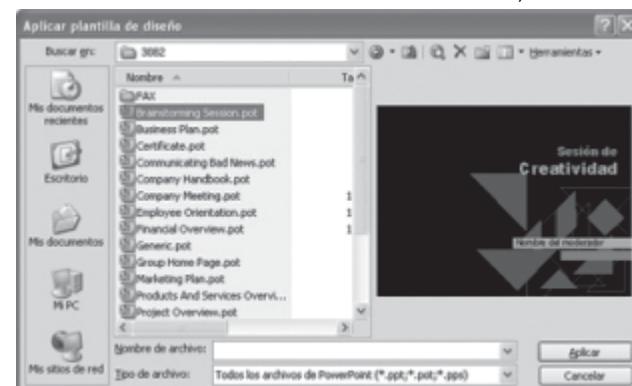
De la misma manera se pueden incluir elementos de fondo, es decir elementos distintos del cuerpo y del título. Estos elementos pueden ser de cualquier tipo, imágenes, texto, etc..., con la peculiaridad de que aparecerán en todas las diapositivas. A la hora de hacer las diapositivas, estos elementos no se podrán modificar en la propia diapositiva, sino que cualquier cambio tendrá que hacerse en la diapositiva patrón, y esas modificaciones afectarán a todas las diapositivas.

Una vez establecida la diapositiva patrón, habrá que ir al menú Ver a la opción Diapositivas. La barra de estado le indicará que se encuentra en la diapositiva nº «x», y se podrá comprobar que los elementos de la diapositiva siguen el patrón que se acaba de crear. De todas formas, si en algún momento se necesita que una determinada diapositiva no siga a la diapositiva patrón bastará con modificarla.

## PLANTILLAS

**Qué es una plantilla:** Las plantillas (templates) son presentaciones cuyo formato y esquema de colores puede ser aplicado a otras presentaciones. La plantilla es tanto una diapositiva patrón como un esquema de colores.

**Cómo aplicar plantillas:** Una plantilla puede ser aplicada en cualquier fase del diseño de las presentaciones, tanto al principio, durante, como al final del diseño. Para aplicar una plantilla a una presentación ha de dirigirse, en el menú Formato, a Estilo de dispositiva y en el panel derecho escoger la opción Aplicar diseño. En la parte inferior de este panel aparecerá la opción Examinar, al seleccionarla aparecerán un cuadro de diálogo donde podrás otros diseños de diapositivas este cuadro te preguntará por la localización de las mismas. En el lado izquierdo del cuadro se dispondrá de una vista preliminar de las plantillas conforme éstas sean seleccionadas. Una vez seleccionada una, basta con hacer clic en Aplicar.



verán modificadas.

Las plantillas pueden ser utilizadas directamente sin necesidad de ser aplicadas, para ello basta con abrir la plantilla y el programa hará una copia de la misma de manera que al guardar los cambios el original no sea modificado. El programa tiene plantillas incorporadas dentro de una carpeta denominada Templates. Se encuentran ordenadas en otras carpetas según tamaño de la presentación y colores.

**Cómo crear plantillas:** La creación de plantillas consiste fundamentalmente en un ejercicio de diseño e imaginación, en el cual se diseña el propio modelo sin necesidad de incluir contenido, únicamente los atributos de cada uno de los elementos de la presentación. En definitiva, se crea la propia diapositiva patrón aplicable a otras presentaciones. Una vez diseñada, la única diferencia es a la hora de guardarla, puesto que habrá que darle el formato de Plantillas de presentación. La nueva plantilla se comportará como las demás que el programa trae incorporadas.

## TRABAJO CON IMÁGENES

**Insertar imágenes:** PowerPoint incorpora un banco de imágenes que puede ser utilizado en las diapositivas. Se trata de la Galería de Imágenes, donde hay un buen número de imágenes prediseñadas de temática muy variada: desde personas, mapas, pasando por edificios, fondos, etc...

En primer lugar, si se va a insertar una imagen en la diapositiva, lo más cómodo es elegir este diseño (el que incluye por defecto un recuadro para una imagen prediseñada) al crear una diapositiva nueva. De esta manera, simplemente con hacer doble clic sobre el recuadro correspondiente se accederá a la ventana donde se debe especificar la imagen a insertar. De todas formas, si se quiere insertar una imagen en una diapositiva que no tiene este diseño se puede hacer desde el menú Insertar/Imágenes prediseñadas. Los recuadros de texto, imagen, etc, se pueden borrar en cualquier momento simplemente seleccionándolos y apretando la tecla Supr. Incluso, se puede cambiar el diseño de una diapositiva ya creada desde el menú Formato/Diseño de la diapositiva.

Si hacemos clic en **Imágenes prediseñadas** aparece el panel lateral de **Insertar imagen prediseñada**. En el cuadro **Buscar texto** introduciremos las palabras que describan lo que buscamos, si lo dejamos en blanco, aparecerán todas las imágenes disponibles. En la zona Otras opciones de búsqueda tenemos el cuadro **Buscar en** que nos permite indicar en donde se realizará la búsqueda, por ejemplo, en Mis colecciones, en Colecciones de Office o en Colecciones web. En el cuadro **Los resultados deben ser** podemos elegir entre imágenes, fotografías, películas o sonidos. Para insertar una imagen en el documento basta hacer clic sobre ella.

**Posición de las imágenes en pantalla:** Una vez pegada la imagen en la diapositiva, se puede trabajar con ella para dejarla de la manera que se considere más adecuada. Para empezar, se puede mover y colocar en el lugar preferido. Para ello se hace un clic sobre ella y una vez seleccionada se arrastra hasta el lugar que deba ocupar.

**Cómo aumentar o reducir el tamaño de una imagen:** Para modificar el tamaño de una imagen se hace un clic sobre ella. Al seleccionarla aparecerá enmarcada por un cuadrado sombreado en cuyos ángulos tendrá círculos pequeños. Si se hace un clic sobre uno de ellos y, sin soltar el ratón se arrastra la imagen, variarán sus medidas. Conforme arrastre el ratón aparecerá en pantalla un rectángulo con las nuevas dimensiones de la imagen con la que se está trabajando. Este rectángulo sirve únicamente de referencia. El nuevo tamaño será el que tenga el rectángulo indicador en el momento en que se suelte el ratón. Se observará que al aumentar el tamaño no se respetan las proporciones de la imagen. Para hacerlo se deberá modificar el tamaño desde uno de los vértices de la imagen.

**Cómo girar y rotar una imagen:** En el menú Dibujo existe una opción de Girar-Voltar por medio de la cual, un objeto puede girar a la izquierda, a la derecha, horizontal o verticalmente. Otra forma sería, una vez seleccionado el objeto hacer clic sostenido sobre el círculo pequeño verde y sin soltar el clic mover el ratón en círculos, una vez en la posición deseada soltar el clic

**Cómo agrupar y desagrupar imágenes:** Para modificar con más detalle las imágenes se pueden desagrupar en las partes que la componen. El número de objetos en que se desagrupe el dibujo dependerá de cómo esté elaborado el original. Para desagrupar un dibujo en primer lugar habrá que seleccionarlo. Acto seguido se va al menú Dibujo y se elige la opción Desagrupar. De esta manera, independizará cada parte del dibujo y se podrá modificar cada una de ellas de forma individual. Para volver a reagruparlas en un solo objeto se seleccionan todos y se elige la opción Reagrupar del menú Dibujo. Por último, para agrupar varios objetos por primera vez la opción adecuada es la de Agrupar, también del menú Dibujo.

**Cómo variar el color a las imágenes:** Una vez insertada una imagen, se puede variar sus colores. Para ello se deberá acudir, al menú Formato | Imagen | Solapa «Imagen», a la opción Volver a colorear.

En ella aparecerá un cuadro de diálogo mostrando los colores originales de la imagen y los colores por los que se pueden cambiar, como aparece en la figura.

Ofrece la posibilidad de cambiar tanto el color como los rellenos. Además, permite hacer una visión preliminar del resultado de esos cambios. Una vez hechos los cambios, éstos pueden ser activados o desactivados en cualquier momento, con los cuadrados que preceden a cada color.

**Cómo recortar imágenes:** La función de recortar imágenes permite eliminar partes de ella que no interesen. Para ello se deberá dirigir en la barra de herramientas de dibujo a Recortar imagen, una función representada con el siguiente símbolo . Colocando la parte blanca del símbolo sobre los «cuadraditos» oscuros de los extremos de la imagen seleccionada y apretando el botón del ratón sin soltarlo, el símbolo anterior se convertirá en este otro . Esto indica que desplazando el ratón cortará la imagen en ese sentido. Para cortar la imagen basta con soltar el botón del ratón. Una vez realizados los cortes deseados, basta con hacer clic fuera de la imagen.

**Cómo insertar imágenes propias:** De la misma manera, en las diapositivas se pueden incorporar también imágenes propias, que no sean necesariamente las que vienen con la aplicación. Así, se puede insertar una fotografía o un dibujo digitalizados. Ahora ya no se trata de una imagen de la Galería de Imágenes Prediseñadas y la forma de insertar esta imagen cambia.

En el menú Insertar Imagen se recogen los diferentes tipos de archivo que pueden ser añadidos a una diapositiva: Imágenes prediseñadas, Imagen, Autoformas, WordArt, Organigrama, Desde Escanner y Tabla de Microsoft Word, además de la fecha, la hora o el número de diapositiva. En este caso se deberá elegir Imagen, para insertar una imagen en la diapositiva. A continuación aparecerá un cuadro de diálogo en el que se tendrá que indicar el lugar donde se encuentra el archivo que contiene la imagen. Se selecciona ésta, se hace un clic sobre el botón Aceptar. Inmediatamente la imagen aparecerá en pantalla. Hay que destacar que las imágenes deben estar en unos formatos determinados, el más común es Pict File. A partir de este momento la forma de modificar el tamaño o la posición es exactamente igual a como se hacía con los dibujos de la Galería de Imágenes Prediseñadas.

**Copiar imágenes:** Para hacer una copia de una imagen dentro de una misma diapositiva, se puede realizar de dos maneras. La primera es señalar la imagen en cuestión, para luego ejecutar los comandos del menú Edición/Copiar y Edición/Pegar. La segunda opción sería seleccionando también la imagen, pulsar la tecla Alt Gr, de esta forma aparecerá en el puntero del ratón una forma así, esto significará que se ha duplicado la imagen y que está disponible para colocarla donde se desee al soltar el botón del ratón.

**Las herramientas de dibujo:** PowerPoint, además de las posibilidades de insertar fotografías y dibujos elaborados fuera de la aplicación, incorpora una serie de

herramientas que permiten crear dibujos propios con los que enriquecer las diapositivas. Son varias las herramientas disponibles. Así, se puede dibujar líneas rectas, curvas, polígonos, rectángulos, elipses, flechas, etc...

Ya se ha visto cómo utilizar la herramienta de texto. El funcionamiento de los restantes iconos que ofrece la barra de herramientas de dibujo es muy similar. Para utilizar una u otra, en primer lugar hay que seleccionarla haciendo un clic sobre ella. A continuación se hace un clic sobre el cuerpo de la diapositiva y se arrastra el ratón sin soltarlo hasta darle las dimensiones que interesen.

Tal vez la herramienta más interesante sea la de crear formas automáticas; también aparece haciendo clic en Insertar/Imagen/Autoformas. Con esta herramienta se pueden crear hasta 24 formas distintas automáticamente: cuadrados, trapecios, cubos, triángulos, estrellas, flechas... Para elegir una u otra figura basta con hacer un clic sobre el icono de las formas automáticas (el segundo desde abajo en la barra de herramientas de dibujo) y, sin soltarlo, se mueve el ratón hasta seleccionar una de las figuras. La figura seleccionada aparecerá en el icono cuando suelte el ratón. Para hacer un dibujo, hay que ir al cuerpo de la diapositiva y hacer un clic arrastrando el ratón hasta darle el tamaño adecuado. Una vez hecho el dibujo deseado, se tendrá que determinar sus bordes, rellenos y sombras.

**Bordes, rellenos y sombras:** Los objetos de PowerPoint tienen una serie de atributos que pueden ser aplicados y modificados. Dichos atributos son el borde o línea, el relleno y la sombra. Todos ellos pueden ser utilizados o no, ninguno es imprescindible.

Por lo que respecta a la línea (y siempre con el dibujo seleccionado), desde el menú Formato/Colores y líneas puede hacer que sea de un color o de otro (Color), regular su grosor (Estilo), hacerla intermitente (Tipo) o convertirla en una flecha (Flechas).

El formato puede ser de objeto, imagen, autoforma,... dependiendo de la precedencia del objeto seleccionado.

En el caso de figuras geométricas los bordes funcionan como líneas y pueden ser modificados de la misma manera que éstas, salvo la opción de flechas, que aparecerá inactiva. Desde el mismo menú Formato/Autoforma/Solapa Colores y líneas se puede rellenar el objeto de un color determinado. Al abrir el menú desplegable del color aparecen varias opciones: Sin relleno; Automático; Seleccionarlo; Más colores; Efectos de relleno; Fondo. Los efectos de relleno, permiten hacer degradados y sombras (Degradado); darle una textura predeterminada (Textura); elegir un entramado (Trama); o usar de relleno una imagen predeterminada (Imagen).

Para el degradado hay que ir a la opción Sombreado y especificar en el cuadro de diálogo el que más guste.

Por lo que respecta a la sombra de la figura, se puede modificar su localización: en la parte superior-izquierda, inferior-derecha, etc, su grosor y su color, a través del menú Formato/Sombra.

#### Opciones

**Color:** en esta parte se establece si el degradado va a ser de un color a otro o dentro de un solo color, jugando con la tonalidad del mismo. También permite combinar dos colores.

**Estilos de sombreado:** se especifica la forma del degradado, ya sea en vertical, horizontal, etc.

Para la trama hay que ir a la opción Entramado y elegir la trama que más guste y el color que van a tener el fondo y la línea de esa trama.

Para la textura se va al menú Textura, donde se podrá dar al objeto seleccionado una textura de corcho, nogal, etc...

#### PRESENTACIONES EN PANTALLA

Otra de las aplicaciones de PowerPoint es la de una presentación en pantalla, es decir, la de crear un carrete de diapositivas no para filmarlas, sino para utilizarlas como apoyo en una exposición, por medio de la pantalla del ordenador. Se puede, efectivamente, encadenar las distintas diapositivas, uniéndolas por medio de transiciones, para crear una presentación.

A partir de este momento va a ser muy útil una forma de trabajo que hasta ahora no se había visto: el Clasificador de diapositivas (en el menú Ver). Se trata de una manera distinta de ver las diapositivas, no de una en una, sino en conjunto.

En primer lugar, desde aquí se puede cambiar el orden de las diapositivas, moviéndolas de un lugar a otro simplemente haciendo un clic sobre el icono de la diapositiva y arrastrándola, sin soltar el ratón, hasta el lugar que deba ocupar. Una vez establecido el orden adecuado de las diapositivas, será necesario establecer las transiciones entre las diapositivas, de forma que el cambio entre una y otra no sea brusco.

#### Transición de Diapositiva

La transición de diapositiva nos permite determinar cómo va a producirse el paso de una diapositiva a la siguiente para producir efectos visuales más estéticos.

Para aplicar la transición a una diapositiva despliega el menú Presentación y selecciona la opción Transición de diapositiva que se mostrará en el panel de tareas.

Aplicar a las diapositivas seleccionadas: te permite seleccionar el movimiento de transición entre una diapositiva y la siguiente. Hay una lista muy larga de movimientos. En la lista Velocidad: podemos indicarle la velocidad de la transición entre una y otra diapositiva, incluso podemos insertar algún sonido de la lista Sonido. En la sección Diapositiva avanzada podemos indicarle que si para pasar de una diapositiva a la siguiente hay de hacer clic con el ratón o bien le indicas un tiempo de transición (1 minuto, 00:50 segundos, etc..)

Si quieres aplicar estas características a todas las diapositivas pulsa en el botón Aplicar a todas las diapositivas. El botón Reproducir te muestra el resultado.

**Ensayar intervalos**

Ensayar intervalos te permite calcular el tiempo que necesitas para ver cada diapositiva sin prisas.

Para calcular el tiempo que necesitas tienes que desplegar el menú Presentación y elegir la opción Ensayar Intervalos, después verás que la presentación empieza a reproducirse pero con una diferencia, en la parte superior izquierda aparece una especie de contador que cronometra el tiempo que tardas en pasar de una diapositiva a otra pulsando algún botón del ratón. Establecidas las transiciones, para iniciar la presentación hay que ir al menú Ver/Presentación con diapositivas. También pueden dársele órdenes al programa desde (Presentación/Configurar presentación). Desde ahí se indica si el avance de las diapositivas es manual o automático (con los tiempos que previamente se han definido).

En primer lugar, en la presentación se pueden mostrar todas las diapositivas o sólo una parte, especificando cuáles. Para ocultar una diapositiva, se selecciona y luego se presiona en el menú Presentación/Ocultar diapositiva. Se deselecciona del mismo modo.

En segundo lugar, se puede señalar cuál va a ser la forma de pasar de una diapositiva a otra: manualmente, por medio de un clic del ratón, o automáticamente, por tiempo. Por último, la opción Repetir el ciclo continuamente hasta presionar Esc, sirve para hacer que la presentación vuelva a comenzar una vez haya llegado al final y no pare hasta que así se le indique. Hechas las elecciones finales, hay que dar a Mostrar, para ver el resultado. La presentación puede ser detenida en cualquier momento apretando la tecla de Esc.

**Cómo insertar películas**

Otro elemento muy útil a la hora de diseñar presentaciones son elementos multimedia como sonido y películas. En PowerPoint podemos insertar en nuestras presentaciones sonidos e incluso películas.

Para insertar un sonido en una presentación despliega el menú Insertar y elige Películas y sonidos. Después aparecerá una lista en la que podrás elegir un sonido de la galería de sonidos que incorpora PowerPoint. Podrás también insertar un sonido que ya tengas almacenado en tu ordenador (con la opción Sonido de archivo), grabar tú mismo el sonido o insertar como sonido una pista de un Cd de audio.

**Insertar sonidos de la galería multimedia**

Despliega el menú Insertar y elige Películas y sonidos, después selecciona Sonido de la Galería multimedia....

En el panel de tareas aparecerá la lista de sonidos que incorpora la galería multimedia de PowerPoint. Para insertar el sonido, haz doble clic sobre él, después te preguntará si quieres que se reproduzca automáticamente el sonido o cuando hagas clic sobre él. Una vez hayas elegido el sonido, en la diapositiva verás que aparece un altavoz que representa al sonido.

**Cambiar las propiedades del sonido**

Para modificar los parámetros de alguno de los sonidos insertados en la diapositiva pulsa con el botón derecho del ratón sobre el dibujo del altavoz. Si eliges Modificar objeto de sonido aparecerá una ventana que te permitirá elegir si quieres repetir la reproducción hasta su interrupción, establecer el volumen del sonido o si desea ocultar el icono de sonido durante la presentación con diapositivas.

**OTRAS FUNCIONES INTERESANTES**

**¿Cómo utilizar guías?** Las guías son un sistema de alineamiento de objetos en la diapositiva para usarlas de referencia cuando se insertan estos objetos. Se componen de dos líneas discontinuas, una vertical y otra horizontal, que se cruzan en el centro de la diapositiva (punto 0,00) formando dos ejes. Para visualizar las guías hay que dirigirse, en el menú Ver y selecciona la opción Cuadrícula y guías. Estas guías pueden desplazarse. Para ello hay que hacer clic sobre la guía y sin soltar el botón del ratón, desplazarla. En el momento de hacer clic sobre la guía, aparecerán unas cifras que indican la distancia con respecto al eje que pasa por el punto de referencia 0,00.

Por otro lado, también está la opción dentro de los cuadros de texto o de imágenes para que el tamaño del cuadro en que se inserta el texto o la imagen se ajuste a lo que se escribe y/o inserta. Para determinar esa posición, se hace clic dos veces sobre la imagen o, con el botón derecho sobre el texto se elige Formato de la imagen, apareciendo un cuadro de diálogo y determinando en él las distancias.

**Cómo numerar e incluir fecha en las diapositivas:** Para numerar las diapositivas existe la opción en el menú Insertar Número de diapositiva. Como existe la posibilidad de aplicarlo a todas las páginas, ofrecerá la posibilidad de remitir automáticamente a Ver/Encabezado y pie de página. Desde ahí, se podrá incluir la fecha y la hora, el número de diapositiva y el pie de página. Si no, preguntará dónde se quiere colocar: en el encabezado o en el pie de página. Si se le respon-

**UNIDAD VI: MICROSOFT EXCEL 2003****¿QUÉ ES MICROSOFT EXCEL?**

Microsoft Excel es un sistema de aplicación diseñado para el cálculo numérico, la recalculación automática y la gestión de datos basado en el procesamiento electrónico e interactivo de los mismos, organizados de forma tabular. Microsoft Excel 2003, le permite crear y editar libros.

**Para acceder a Excel**

1. Clic en el botón Inicio
  2. Seleccionar Todos los Programas
  3. Microsoft Office
  4. Microsoft Office Excel 2003
- O simplemente escribiendo en el cuadro ejecutar el comando excel.

**¿QUÉ ES MICROSOFT EXCEL?**

Microsoft Excel es un sistema de aplicación diseñado para el cálculo numérico, la recalculación automática y la gestión de datos basado en el procesamiento electrónico e interactivo de los mismos, organizados de forma tabular. Microsoft Excel 2003, le permite crear y editar libros.

**Para acceder a Excel**

1. Clic en el botón Inicio
  2. Seleccionar Todos los Programas
  3. Microsoft Office
  4. Microsoft Office Excel 2003
- O simplemente escribiendo en el cuadro ejecutar el comando excel.

**VENTANA DE EXCEL. CONCEPTOS BÁSICOS**

**Barra de título:** La barra de la parte superior de la pantalla de Excel muestra el nombre del programa y del Libro en que se está trabajando.

**Barra de Menú:** Haga clic en cualquier menú para desplegar una lista de comando que se relacionan con la tarea que está trabajando.

**Barra de herramientas:** Contiene herramientas de uso más frecuente en una hoja de Excel. Posicionando el ratón encima de cualquier icono se muestra el nombre de este.

**Barra de Fórmula:** Utilizará esta área para introducir fórmula y funciones o para editar el contenido de una celda.

**Cuadro de nombre:** Muestra la dirección de la celda activa o cuando se selecciona un rango, manteniendo presionado el clic muestra el número de filas y de columnas seleccionadas.

**Barra de desplazamiento:** Permiten el desplazamiento por toda la hoja.

**Etiqueta de hojas:** Haciendo clic en una etiqueta pasamos a otra hoja de cálculo.

**Barra de estado:** Indica lo que se está realizando en el programa.

Un libro de trabajo contiene una o más hojas de cálculo individuales. Una hoja de cálculo está formada por 256 columnas y 65536 filas. Las **columnas** están nombradas en una etiqueta en la parte superior de la ventana de la hoja, se nombran desde la letra A hasta Z, y siguiendo una combinación de letras con AA, BA, CA, y así sucesivamente hasta la columna IV. Las **filas** se enumeran en el lado izquierdo de la ventana desde 1 hasta 65536. La intersección de columnas y filas definen las **celdas**, estas constituyen la unidad básica para almacenar los datos en Excel, toman su nombre de esa intersección, por ejemplo, la celda en la intersección columna D y fila 10 se denomina D10. Para activar una celda, haga clic en ella.

**Desplazamiento por una Hoja de Trabajo.**

Combinación de teclas que le permiten desplazarse por una de hoja de cálculo.

**Para Move**

- Hacia arriba, abajo, izquierda, derecha.
- Al inicio de la Fila
- Al inicio de la Hoja
- A la última fila de la Hoja
- A la primera fila de la Hoja
- A la última columna de la Hoja
- A la primera columna de la Hoja
- A la última celda que contiene datos

**Utilice**

- Teclas direccionales
- Home (Inicio)
- Ctrl.+Home
- Ctrl+flecha hacia abajo
- Ctrl+flecha hacia arriba
- Ctrl+Flecha hacia la derecha
- Ctrl+Flecha hacia la izquierda
- Ctrl+End (Fin)

**NUEVO LIBRO DE TRABAJO**

Para crear un libro nuevo haga clic en el Menú Archivo/Nuevo y luego en el botón Nuevo de la barra de herramienta estándar, o simplemente presione Ctrl. + U.

**GUARDAR LIBRO DE TRABAJO**

Para Guardar un libro haga clic en el Menú Archivo/Guardar y luego en el botón Guardar de la barra de herramienta estándar, o simplemente presione Ctrl. + G. Después en la ventana que se muestra, escriba el nombre que le dará al libro y seleccione la ubicación. Luego presione el botón Guardar.

**ABRIR LIBRO DE TRABAJO**

Para Abrir un libro existente haga clic en el Menú Archivo/Abrir y luego en el botón Abrir de la barra de herramienta estándar, o simplemente presione Ctrl. + A. Después en la ventana que se muestra, se selecciona la base de datos que se desea abrir Luego presione el botón Abrir.

**IMPRIMIR UNA HOJA DE TRABAJO**

Para Imprimir un libro haga clic en el Menú Archivo/Imprimir y luego en el botón Imprimir de la barra de herramienta estándar, o presione Ctrl. + P. Después en la ventana que se muestra ajuste las opciones que aparecen según sus requerimientos. Luego haga clic en Aceptar.

**COMO SALIR DE EXCEL**

1. Haga clic en el botón cerrar de la barra de título o en el menú Archivo seleccione la opción Salir.
2. Si ha quedado abierto algún archivo y si ha realizado algún cambio desde la última vez que se guardo, se abrirá un cuadro de diálogo que le pregunta si desea guardar los cambios.
3. Haga clic en Sí si desea guardar los cambios en el libro de trabajo o haga clic en No para omitir los cambios.

**MANEJO DE LAS HOJAS EN UN LIBRO DE TRABAJO****Para insertar Hojas de Cálculos**

Existen diferentes formas de insertar hojas de cálculos en un libro de Excel.

1. En el menú **Insertar** escoja la opción **Hoja de Cálculo**.
2. Otra forma es situar el puntero del ratón sobre la etiqueta que tiene el nombre de la hoja activa y haga clic derecho, luego, haga clic en la opción Insertar, escoja Hoja de Calculo. Finalmente, haga clic en Aceptar.

**Eliminar Hojas de Cálculo**

1. En el menú **Edición** haga clic en la opción **Eliminar Hoja**
2. Sitúe el puntero del ratón sobre la etiqueta que contiene el nombre de la hoja activa y haga clic derecho, luego, haga clic en la opción Eliminar. Excel mostrará un mensaje preguntándole si desea eliminar la hoja Finalmente, haga clic en Aceptar.

**Cambiar Nombre a las Hojas de Cálculo**

1. En el menú **Formato** opción **Hoja** haga clic en **Cambiar Nombre**. Escriba el nuevo nombre, luego presione Enter.
2. Sitúe el puntero del ratón sobre la etiqueta que contiene el nombre de la hoja activa y haga clic derecho, luego, haga clic en la opción Cambiar Nombre. Escriba el nuevo nombre, luego presione Enter.
3. Sitúe el puntero del ratón sobre la hoja activa, doble clic izquierdo en la Etiqueta de la Hoja. Escriba el nuevo nombre, luego presione Enter.

**Mover Hojas de Cálculo**

1. Sitúe el puntero del ratón sobre la hoja activa y arrastre el ratón hacia una nueva posición. Un pequeño triángulo negro indica la posición en que se insertará. Suelte el botón del ratón y la hoja se moverá a la nueva posición.
2. Sitúe el puntero del ratón sobre la hoja activa y haga clic derecho, luego, haga clic en la opción Mover o Copiar, seleccione el lugar adonde desea que se mueva la hoja, haga clic en Aceptar.

**SELECCIÓN EN EXCEL**

**Una Celda:** Haga clic con el ratón.

**Una Fila:** Haga clic en indicador del número de la fila.

**Una Columna:** Haga clic en el indicador de la columna.

**Un Rango:** Haga clic en la primera celda del rango y arrastrar con el ratón hacia la última, puede también en la barra de fórmulas en el área correspondiente en la caja de nombre o referencia de selección teclear el rango. Ej: B4:Z15 y presionar Enter

**Rangos Continuos:** Primero seleccionar dando un clic en la primera celda y después manteniendo presionada la tecla SHIFT, seleccionar el último rango.

**Rangos Discontinuos:** Primero seleccionar dando un clic en la primera celda y después manteniendo la tecla CTRL, seleccionar los otros rangos.

**Toda la Hoja:** Haga clic en el rectángulo a la izquierda de la columna A y encima de la fila 1

**INTRODUCCIÓN DE DATOS****Introducir datos tipo numérico**

Un número es un dato que puede incluir caracteres numéricos (de 0 al 9) y ciertos caracteres especiales como + - ( ) . , \$ % E e y ?.

Si introducimos un número precedido del signo más (+), Excel borra el signo más. Un número precedido del signo menos (-) o encerrado entre paréntesis (), Excel lo interpreta como un número negativo.

Para ingresar porcentaje podrá utilizar el símbolo de porcentaje (%), por ejemplo 15%, es lo mismo que 0.15.

Para introducir fracciones deberá preceder del número cero (0), por ejemplo 0 ½, Excel lo interpretará como un medio (1/2), sino antepone el cero Excel lo interpreta como formato fecha, es decir ½ es igual a 01-Feb. Excel trata a los puntos como separadores de miles o separadores de decimales (igual que a las comas).

Los datos numéricos, por defecto se alinearán a la derecha de la celda.

**Tipo Texto**

Para introducir el texto, primero tiene que activar la celda donde desea introducir, y escriba el texto, mientras introduce la información esta aparece en la celda activa y en la barra de fórmulas, esta barra exhibe el punto de inserción.

Excel tiene diferentes tipos de datos los cuales son Textos, Números, Porcentaje, Moneda, Fechas y Hora.

**Fecha y Hora:** Si escribe la Fecha y Hora Excel asignará este formato

Fecha	Hora
23/11/2005 d/m/a	8:50 a h:mm AM
13-Nov-05 d-mmm-aa	10:11 p h:mm PM
12/12 d-mmm	5:20 h:mm
24-Dic d-mmm	

**Introducir fecha y horas en fórmulas**

Como Excel interpreta las horas y las fechas como números, éstas se pueden sumar y/o restar mediante fórmulas. Por ejemplo, para determinar cuántos días hay entre las fechas 17/7/00 y 01/02/00, utilice la siguiente fórmula: `=»17/7/00"-»01/02/00"` que dará como resultado 167 días.

Para determinar el número de semanas entre las dos fecha anteriores, utilice la fórmula: `=("17/7/00"-»01/02/00")/7`, cuyo resultado es 24 semanas.

Para insertar Presione

La fecha actual	Ctrl + ;
La hora actual	Ctrl + Shift + ;

**EDITAR DATOS**

Después de introducir un dato en una celda, si no es el deseado puede posicionarse en la celda de nuevo y escribir el nuevo valor, si desea una cambio solo debe editar la celda, presione F2 o dé doble clic en la celda usando todas las técnicas de edición conocidas, puede modificar también en la barra de fórmulas.

**Relleno Automático:** Utilice el control de relleno para completar un rango de celdas de manera automática. Si la celda contiene un número, una fecha o una hora que Excel puede extender en serie, los valores se incrementarán en lugar de copiarse.

En la celda A3, introduzca «Lunes», luego arrastre el controlador de relleno hacia abajo o hacia la derecha. Observe que al arrastrar el controlador, Excel va mostrando: Martes, Miércoles,.... Cuando suelte el botón del ratón se dará cuenta que rápidamente hemos introducido los días del Lunes al Domingo.

*Veamos otro ejemplo:*

En las celdas A2 y A3, introduzca los números 1 y 2 respectivamente. Seleccione ambas celdas y arrastre el controlador de relleno hacia abajo.

**Tipos de series que puede rellenar Excel:**

Selección Inicial Serie Extendida  
Lun mar, mie, juev,...  
Ene Feb, Mar, Abr,...  
Enero Febrero, Marzo, Abril,...  
15-Ene 16-Ene, 17 Ene, 18 Ene,...  
Trim1 Trim2, Trim3, Trim4,...  
1er Trimestre 2do Trimestre, 3er Trimestre,...  
1er período 2do período, 3er período,...  
Producto 1 Producto 2, Producto 3,...  
1,3 5, 7, 9, 11, 13, 15,...

**INSERTAR CELDAS VACÍAS**

Seleccione un rango de celdas del mismo tamaño que las nuevas celdas que desea insertar. Haga clic en el menú Insertar, luego clic en Celdas. Excel muestra el cuadro de diálogo Insertar celdas. Del cuadro de diálogo, seleccione la dirección en la cual desea desplazar las celdas. En este caso haga clic en: Desplazar las celdas hacia abajo. Finalmente haga clic en el botón Aceptar.

**Insertar filas en blanco:** Seleccione el número de filas que desea insertar y haga clic en el menú Insertar, luego clic en Filas. O sitúe el puntero del ratón sobre la etiqueta del número de las filas seleccionadas, haga clic derecho y hacer clic en Insertar. Excel inserta las filas por encima de las filas seleccionadas

**Insertar columnas en blanco:** Seleccione el número de columnas que desea insertar y haga clic en el menú Insertar, luego clic en Columnas. O sitúe el puntero del ratón sobre la etiqueta de la letra de las columnas seleccionadas, haga clic derecho y hacer clic en Insertar. Excel inserta las nuevas columnas a la izquierda de las columnas seleccionadas.

**Eliminar filas o columnas:** Seleccione el número de columnas o filas que desea eliminar. Haga clic en el menú **Edición**, Luego clic en **Eliminar**. O sitúe el puntero del ratón sobre la etiqueta del indicador de la fila o las columnas seleccionadas, haga clic derecho y hacer clic en Eliminar.

**Borrar el contenido, formato o comentarios de las celdas**

Seleccione las celdas cuyos datos desea borrar. Haga clic en el menú Edición, luego lleve el puntero hacia la opción Borrar y seleccione: (Todo, Contenido, Formatos o Comentario).

**FORMATOS NUMÉRICOS**

Seleccione las celdas cuyo formato desee cambiar. Haga clic en el menú **Formato**, luego clic en **Celdas**. Haga clic en la pestaña Números. Seleccione una categoría. Luego clic en el botón Aceptar. Observe que el cuadro de lista Categoría contiene 12 categorías, las cuales son:

- Categoría Número.
- Categoría Moneda.
- Categoría Contabilidad.
- Categoría Porcentaje.
- Categoría Fracción.
- Categoría Científica.
- Categoría Especial.
- Categoría Personalizada.

Cada una de ellas contiene uno o varios formatos para aplicárselo a los datos que se encuentran en las celdas de acuerdo al propósito de las mismas.

**USO DE LA BARRA DE HERRAMIENTAS PARA FORMATEAR NUMEROS**

**Estilo moneda:** Aplica el Estilo moneda a las celdas seleccionadas.

Ejemplo, el número 1800 se mostrará como 1.800,00 •

**Estilo millares:** Aplica el separador de miles a las celdas seleccionadas.

Ejemplo, el número 34500, se mostrará 34.500,00

**Estilo porcentual:** Presenta los números como un porcentaje incluyendo el signo de porcentaje (%) en el formato de número.

Ejemplo, el número 0,09 se mostrará como 9%; y 1,5 se mostrará como 150%.

**Aumentar decimales:** Aumenta el número de dígitos que se muestran tras la coma decimal. Ejemplo, 1500,00 se mostrará como 1500,000.

**Disminuir decimales:** Disminuye el número de dígitos que aparecen tras la coma decimal. Ejemplo, el número 1500,00 se mostrará como 1500,0.

**Formato de Celdas.** Se puede cambiar la alineación vertical u horizontal del texto, así como la sangría. Para cambiar la Orientación del texto arrastre el cuadrado rojo en sentido horario o antihorario para girar el contenido de las celdas. Active la casilla Combinar Celdas para que las celdas seleccionadas se unan en una sola.

**Dar formato a las fuentes:** Seleccione la pestaña Fuente de la ventana **Formato de Celdas**. Uso de la Barra de Herramienta Formato utilizando las opciones Fuente, tamaño, negrita, cursiva, subrayada, color de relleno o color de la fuente.

**Aplicar bordes a las celdas:** Seleccione la pestaña Bordes de la ventana **Formato de Celdas**. Aplicar borde con la Barra de Herramientas Formato

**Aplicar tramas y colores a las celdas:** Seleccione la pestaña Tramas de la ventana **Formato de Celdas** Aplicar color de relleno a las celdas con la Barra de Herramientas

**Formatos Condicionales:** Este tipo de formato permite destacar aquellos datos que cumplen una determinada condición. Por ejemplo a las notas que estén aprobadas que aparezca en negrita, y para aquellas notas desaprobadas que aparezcan en cursiva. Seleccione el rango al cual desea aplicar el Formato Condicional. Luego haga clic en el menú Formato, después clic en Formato Condicional. Se escoge en la primera condición mayor o igual que 60, poniendo en formato negrita. Se da clic en agregar para poner en la segunda condición mayor que 60, poniendo en formato cursiva. Por último, presione el botón Aceptar. Al hacer clic en el botón Aceptar, verá que las notas aprobadas están en formato Negrita, y que las desaprobadas en Cursiva.

**Autoformatos:** Microsoft Excel, proporciona una serie de formatos predefinidos con los cuales puede mejorar rápidamente la apariencia de la hoja de cálculo. Seleccione el rango al cual desea aplicar un formato predefinido. Luego haga clic en el menú Formato, después clic en la opción Autoformato.

**Ajustar la altura de las filas:** Para hacer un ajuste preciso a varias filas, siga los siguientes pasos: Seleccione las filas cuya altura desea ajustar. Haga clic en el menú **Formato**, sitúe el puntero de ratón sobre la opción **Fila**, y elija una opción:

**Alto**, muestra el cuadro Alto de fila. Ingrese un número y haga clic en Aceptar para modificar la altura de las filas seleccionadas.

**Autoajustar**, ajusta la altura de la fila con el valor mínimo necesario para que se muestre la altura de la celda más alta de la selección.

**Ocultar**, oculta las filas seleccionadas, es decir, establece una altura de 0 puntos para las filas.

**Mostrar**, muestra las fila de la selección actual que antes se habían ocultado.

**Ajustar el ancho de las columnas:** Para hacer un ajuste preciso a varias al ancho de las columnas, deberá seguir los siguientes pasos: Seleccione las columnas cuyo ancho desea ajustar. Haga clic en el menú **Formato**, sitúe el puntero sobre la opción **Columna**, y elija una opción:

**Ancho**, muestra el cuadro Ancho de columna. En este cuadro ingrese un número y haga clic en Aceptar para modificar el ancho de las columnas.

**Autoajustar a la selección**, ajusta el ancho de columna con el valor mínimo necesario para que se muestre el contenido de las celdas seleccionadas.

**Ocultar**, oculta las columnas seleccionadas.

**Mostrar**, muestra las columnas que antes se habían ocultado.

**Ancho estándar**, cambia el ancho estándar de las columnas de una hoja de cálculo.

## FÓRMULAS Y FUNCIONES

Con las fórmulas podemos realizar cálculos simples y complejos en una hoja de cálculo, obteniendo un resultado a partir de otros. Toda fórmula debe empezar con el signo igual (=). Una fórmula puede incluir operadores, valores, referencias de celda, nombres de rangos y funciones.

**La barra de fórmulas:** Se utiliza para introducir o modificar los valores o las fórmulas de las celdas o los gráficos. Muestra el valor constante o la fórmula almacenada en la celda activa. Para activar o desactivar la barra de fórmulas, haga clic en el menú Ver, luego clic en Barra de Fórmulas.

### Fórmulas

#### Introducir Fórmulas

Siga los siguientes pasos: Haga clic en la celda donde desea ingresar la fórmula. Escriba el signo igual (=). Escriba la fórmula. Presione Enter. Ejemplo = (25+3)\*5 o =(B4\*100)/H16

**Operadores de Cálculo:** Los operadores se utilizan para especificar el tipo de cálculo que se realizará. Existe en Excel cuatro tipos de operadores:

**Operadores Aritméticos:** Suma (+), Resta (-), Multiplicación (\*), División (/), Exponenciación (^) y Porcentaje (%) Ejemplo, la fórmula =2^2\*2, eleva el número 2 al cuadrado y lo multiplica por 2, cuyo resultado es 8.

**Operadores de comparación:** Igual a (=), Mayor que (>), Menor que (<), Igual o mayor que (>=), Igual o menor que (<=), Distinto de (<>) Ejemplo, la fórmula =A3<350, produce un valor lógico VERDADERO, si la celda A3 contiene un valor menor que 350, de lo contrario, producirá un valor lógico FALSO.

**Operadores de concatenación de texto:** Utilice el signo (&) para unir o concatenar una o varias cadenas de texto con el fin de generar un solo elemento de texto. Ejemplo, se escribe en la celda =»Viento»&»Norte» se presiona Enter y el resultado es VientoNorte

**Operadores de referencia:** Combinan rangos de celdas para los cálculos con los siguientes operadores: Dos Puntos (:), Coma (,) Espacio ( )

Ejemplo, =SUM(B5:B15) suma las celdas que se incluyen en el rango entre las dos referencias, = MIN(B5:B15,D5:D15) devuelve el valor mínimo combinando varias referencias en una sola, =PROMEDIO(B7:D7 C6:C8) devuelve el

promedio que genera una referencia a celdas comunes a las dos referencias.

**NOTA:** Excel, ejecuta los cálculos de acuerdo a un orden de precedencia, es decir:

Primero, efectúa las operaciones encerradas en paréntesis.

Segundo, efectúa las operaciones de exponenciación.

Tercero, efectúa las multiplicaciones y divisiones.

Cuarto, efectúa las sumas y las restas.

### Funciones

Son fórmulas predefinidas, que ejecutan cálculos utilizando valores denominados argumentos, devolviendo un valor o resultado. Estas funciones se utilizan para simplificar el trabajo al momento de buscar resultados de cálculos muy complejos. Por ejemplo deseo sumar desde la celda A3 a la celda A10, la fórmula sería: =A3+ A4+ A5+ A6+ A7+ A8+ A9+ A10, pero esto se puede simplificar con la función SUMA, entonces quedaría así: =SUMA(A3:A10) y listo.

Para Insertar Funciones se puede acceder a:

1. Clic en la flecha del botón **Autosuma** y escoger **Más Funciones** de la barra de herramientas estándar

2. En el menú **Insertar** opción **Función**

3. **Botón Pegar Función** de la barra de fórmula.

Estas Opciones posibilitan escoger una función en dependencia de la categoría, especificando lo que devuelve y la sintaxis de la función escogida. Por ejemplo, si usted desea hallar el coseno de 37, deberá realizar lo siguiente:

Seleccione una celda, Haga clic en el botón Pegar función, de la barra de Herramientas Estándar, Seleccione de la lista, la categoría Matemáticas y Trigonométricas. Seleccione COS, Introduzca el número a calcular, en este caso 37 y presione Aceptar.

**Categorías de la ventana de Funciones:** Financieras, Fecha y hora, Matemáticas y Trigonométricas, Estadísticas, Búsqueda y referencia, Base de



## UNIDAD VII: MICROSOFT ACCESS 2003

### ¿QUÉ ES MICROSOFT ACCESS?

Microsoft Access es un gestor de Base de datos, un programa que permite introducir y almacenar datos, ordenarlos y manipularlos. Organizarlos de manera significativa para que se pueda obtener información no visible como totales, tendencias o relaciones de otro tipo. Debe permitir en principio introducir, almacenar, recuperar y trabajar con datos.

**Base de Datos:** Conjunto de datos organizados, que tienen una estructura lógica y están relacionados entre sí, a los cuales se puede acceder con facilidad con diferentes propósitos.

**Base de Datos Relacionales:** Una *base de datos relacional* es una base de datos que le permite agrupar datos en una o más tablas distintas que pueden relacionarse entre sí mediante campos comunes.

### Para acceder a Access 2003

Haga clic en el botón Inicio -> Todos los Programas -> Microsoft Office -> Microsoft Office Access 2003. Microsoft Access es una herramienta de Office que solo le permite al usuario trabajar con ella si tiene previamente creada la base de datos.

### NUEVA BASE DE DATOS

Para crear una Base de Datos Nueva haga clic en el Menú Archivo/Nuevo y luego en el botón Nuevo de la barra de herramienta estándar, o presione Ctrl. + U. Se escoge en el panel que se muestra en la derecha la opción Base de Datos en Blanco, Después en la ventana que se muestra, escriba el nombre que le dará a la base de datos y se selecciona la ubicación. Luego presione el botón Crear.

### ABRIR UNA BASE DE DATOS EXISTENTE

Para Abrir una Base de Datos haga clic en el Menú Archivo/Abrir y luego en el botón Abrir de la barra de herramienta estándar, o presione Ctrl. + A. Después en la ventana que se muestra, se selecciona la base de datos que se desea abrir. Luego presione el botón Abrir.

### DISEÑAR UNA BASE DE DATOS

Una base de datos es una recopilación de información relativa a un asunto o propósito particular, como el seguimiento de pedidos de clientes o el mantenimiento de una colección de música. Si la base de datos no está almacenada en un equipo, o sólo están instaladas partes de la misma, puede que deba hacer un seguimiento de información procedente de varias fuentes en orden a coordinar y organizar la base de datos.

Por medio de Microsoft Access, puede administrar toda la información desde un único archivo de base de datos. Dentro del archivo, puede dividir los datos en contenedores de almacenamiento independientes denominados tablas; puede ver, agregar y actualizar datos de la tabla por medio de formularios en pantalla; puede asimismo buscar y recuperar sólo los datos que desee por medio de consultas; y puede analizar o imprimir datos con un diseño específico por medio de informes. Puede permitir a otros usuarios ver, actualizar o analizar datos de la base de datos desde Internet o desde una Intranet por medio de páginas de acceso a datos.

Es recomendable que antes de diseñar una base de datos nos detengamos unos momentos en pensar sobre nuestras necesidades en concreto y después (con ayuda de papel y lápiz) hacer una estructura previa de nuestra base.

### Antes de proceder de crear una base son éstas las decisiones que hemos de tomar:

**Decidir los campos que vamos a necesitar:** Antes de hacer cualquier cosa en nuestro ordenador tenemos que saber qué campos va a tener nuestra base de datos. Por ejemplo, si es una base de datos de libros necesitaríamos crear los campos espaciales para Autor, Título, Editorial, Categoría (o Materia),

Año de Edición, Precio, Notas. Si es una Base de Datos de los Empleados, necesitarías como mínimo los campos del Nombre y Apellido, Cargo, Dirección, Teléfono, y uno que otro más dependiendo de las necesidades de nuestra empresa.

**El tipo de información para cada campo:** Una vez definidos los campos tenemos que saber qué tipo de datos tendría cada campo: los más utilizados son texto, número y fecha pero no son los únicos, como lo veremos más adelante.

**Diseñar la estructura:** Implica definir los campos y su nombre, el orden en que estos campos deben aparecer en nuestra tabla.

**Establecer relaciones entre tablas:** Por ejemplo, si tenemos una tabla de libros que a su vez debe tener el campo de autores cuyos datos están en la tabla de autores, debes establecer una relación entre estas dos tablas. Este proceso se llama normalización. (Ya lo veremos más adelante).

**Designar los campos como claves principales:** La **clave principal** es muy importante en el diseño de una base de datos que no debemos omitir en el proceso de la creación de una base de datos. Procedemos a diseñar la base de datos en un ordenador. En esta etapa nos queda por decidir qué tabla debe ser la que primero diseñamos, por ejemplo, en nuestro ejemplo de Libros, las tablas de Autores y Editores deberían crearse antes de crear la Tabla de Títulos.

## PRINCIPALES OBJETOS DE LA BASE DE DATOS

### Tablas, Consultas, Formularios, Informes, Macros y Módulos

**TABLAS:** Son acumuladores de registros, los cuales constan o podemos representarlos como columnas (nombres de campos) y filas (registros). O sea son la parte fundamental de cualquier base de datos ya que contienen la información en la que se basa el resto de los objetos. Existen 2 modos para trabajar en una tabla: Diseño y Hoja de Datos. El **modo diseño** nos sirve para definir la estructura y contenido de los campos que van a componer la tabla y **Hoja de datos** para gestionar los datos.

**Campos y registros:** en Access, cada columna en una tabla es un campo y cada fila de una tabla representa un único registro que reúne la información de un elemento de la tabla. Cada campo de Access sólo puede tener un tipo de datos: o sólo texto, o sólo números, etc.

### Tipos de datos

Como ya vimos en la entrega anterior, podemos seleccionar el tipo de datos de cada campo pulsando la flecha de la fila que corresponda. Se abre la lista desplegable con los tipos de Datos disponibles, a continuación su descripción:

**Texto** - El tipo predeterminado. Puede contener cualquier tipo de caracteres, letras o números. La longitud máxima que admite este tipo es de 255 caracteres.

**Memo** - Contiene texto extenso o combinación extensa de texto y números. Admite 65.535 caracteres

**Numérico** - contiene valores numéricos para cálculos o comparaciones. El tipo de número se determina por el tamaño de campo que definimos en sus propiedades.

**Fecha/Hora** - Fechas de Calendario para los años entre 100 y 9999 y horas (formato de 12 y de 24 horas).

**Moneda** - se recomienda se uso en cálculos financieros por ser el modo más preciso para tratar con valores monetarios.

**Autonumérico** - Un número único que Access asigna a cada nuevo registro añadido. No se pueden cambiar sus valores ni podemos volver a utilizarlos si eliminamos un registro.

**Sí/No** - almacena un único valor que corresponda a la condición «verdadero» o «falso».

**Objeto OLE** - como dice su nombre, contiene un Objeto OLE que puede ser una hoja de cálculo, una imagen, o un sonido por ejemplo.

**Hipervínculo** - contiene vínculos hacia otros documentos de Office o a una página en la Web.

**Asistente para búsqueda** - se ejecuta el Asistente para búsquedas que permite añadir una columna de búsqueda a un campo. Puede contener valores de otra tabla o consulta o una lista fija de valores.

### Configuración de las propiedades de un campo

#### Propiedades de campos:

**Tamaño del Campo** - aquí determinamos el espacio que queremos asignar al campo, el número máximo de caracteres que queremos almacenar. para Texto este valor no puede ser mayor de 255. Para numérico por ejemplo, puede ser Entero Largo (entre -2.000 millones y 2.000 millones) o Doble (para valores decimales).

**Formato** - determina cómo se muestran los datos (por ejemplo moneda o fecha). Cuando un valor puede tener formato lo seleccionamos desde la lista desplegable.

**Lugares decimales** - aquí seleccionamos el número de decimales que Access muestra en los campos de tipo Moneda o Numérico.

**Máscara de entrada** - Esta propiedad sirve para introducir datos válidos en un campo. Por defecto no hay ninguna máscara de entrada pero en ocasiones nos puede ser útil (sobre todo para las fechas).

**Título** - Es opcional, nos sirve si queremos que el nombre de un campo en vista de Hoja de datos sea distinto del nombre del campo en la Vista Diseño.

**Valor predeterminado** - Nos puede ser útil si tenemos siempre el mismo valor en el campo (o casi siempre). Si por ejemplo en nuestra tabla de autores el apellido que más se repita es «García» podemos definirlo como el valor predeterminado. Para eso simplemente escribimos el valor predeterminado en la propiedad del campo o pulsamos el botón con «...» para generar expresiones complejas.

**Regla de Validación y Texto de Validación** - Son propiedades avanzadas que permiten limitar los valores que introducimos en un campo (Regla) y definir el mensaje de error cuando introducimos un valor prohibido por la regla (Texto).

**Requerido** - Por defecto está puesto «No», pero si lo seleccionamos Access no nos permitiría dejar un campo en blanco.

**Permitir longitud cero** - Permitir o No las cadenas de longitud cero. Por defecto es «No».

**Indexado** - El indexado permite acelerar los procesos de búsqueda y ordenación pero hace aumentar el tamaño de la base de datos. Por defecto solo la clave principal (si la tenemos) aparece indexada, para el resto de los campos es opcional. Las opciones de esta propiedad:

**Sí (Con duplicados)** - el campo se indexará pero permitiría tener valores repetidos (duplicados) en más de un registro.

**Sí (Sin duplicados)** - el campo se indexará sin admitir valores duplicados.

**No** - El campo no se indexará. Para obtener una vista de todos los campos que tengamos indexados pulsar el menú Ver / Índices o el botón «Índices» de la Barra de herramientas. Todo esto parece ser demasiada información pero en la práctica normalmente no necesitamos configurar cada una de estas propiedades, muchas veces es suficiente dejar los valores por defecto.

### Configuración de la clave principal

Ya nos encontramos con esta clave en las entregas anteriores y te había recomendado para que dejes que Access la crea. Aunque el campo de la clave principal opcional es recomendable tener siempre por lo menos uno. Esta clave permite a Access identificar y organizar de forma única los registros de una tabla. El valor «Indexado» de una clave principal siempre es «Sí (Sin duplicados)».

Normalmente es suficiente con tener solo una clave principal pero en ciertos casos pueden designarse dos o más campos (cuando los datos de un campo no pueden ser exclusivos para cada registro).

Para definir múltiples claves principales tenemos que seleccionar todos los campos que queremos que lo sean, y pulsar el botón «Clave principal» en la Barra de Herramientas (el que tiene icono de una llave) o pulsar el campo (o los campos) seleccionados con el botón secundario y seleccionar «Clave principal».

### LA VENTANA BASE DE DATOS

Entre los diferentes objetos que componen una base de datos Access tenemos tablas que contienen datos, formularios, las páginas de acceso a datos, los informes, las consultas y las macros y módulos (que nos sirven para automatizar las tareas).

Podemos ver todos estos objetos en la pestaña de la Ventana de Base de datos que es lo que primero que vemos al abrir una base de Datos de Access. Cuando cerramos esta ventana se cierran también todos los objetos de esta base de datos.

Tenemos dos modos para trabajar con una base de Datos de Access: el diseño y la administración de datos. La primera nos sirve para diseñar los objetos, por ejemplo, para definir qué campos tendrá una tabla y que tipo de datos contendría cada campo. La segunda es para introducir y modificar los datos en los objetos ya diseñados. Para cambiar entre una vista y otra solo tenemos que pulsar el botón correspondiente en la Ventana de Base de Datos o en la Barra de herramientas de Access, si tenemos, por ejemplo abierta una tabla en modo diseño, el icono que tendremos será el de la Vista Hoja de Datos y al contrario, si tenemos abierta la tabla en modo de administración, tendríamos el botón de la Vista Diseño.

### Creando una Tabla

En la base de datos creada, hagamos clic en «crear una tabla en vista diseño». Posteriormente nos presenta una nueva ventana llamada tabla1: Tabla, con los campos «nombre del campo», «tipo de datos» y «Descripción». Escribamos en «nombre de campo» los campos siguientes: Id\_emp, empleado, salario, fecha de ingreso, observación. Escojamos en «Tipo de datos» para cada uno de los campos los siguientes: Numérico, Texto, Moneda, Fecha/Hora, Memo. A continuación cerraremos la tabla, dando un clic en la x superior derecha de la ventana Tabla1. Inmediatamente aparecerá una sub-ventana en la cual escribiremos el nombre que daremos a la Tabla y haremos clic en aceptar. Luego daremos clic a la tabla creada en la Base de datos para que aparezca la ventana con la tabla lista para ingresar los datos en cada campo.

### Creación de tablas en Vista Diseño

En la ventana de Base de Datos pulsamos «Tablas» y después pulsamos «Crear una tabla en vista Diseño». Y ya podemos comenzar a agregar los campos. Ingrese primero «Nombre» en la columna «Nombre del campo». Pulsamos Enter y veremos que en el «Tipo de Datos» Access nos puso automáticamente «Texto» y más abajo se nos abre una lista de las propiedades: Tamaño del campo, Formato, etc. Ya veremos lo que significa cada uno de estos campos, por el momento dejamos los valores tal como las puso Access y pasamos al siguiente campo. Escribimos «Apellidos» y pulsamos Intro otra vez.

Y ahora, si pulsas en la flecha (se llama «Selector de fila») de la primera columna del campo seleccionado con el botón secundario, encontrarás unas cuantas opciones: Cortar, Copiar, Insertar filas, Generar y Propiedades que te permiten realizar toda clase de cambios en el diseño de la tabla. Y si pulsamos cualquier celda en la columna de «Tipo de datos» veremos una flecha que nos permite cambiar el tipo de datos. Podemos también mover los campos arrastrándolos con el ratón hacia la nueva posición. Para esto debemos mantener pulsado el Selector de Fila.

Ahora nos queda guardar nuestra Tabla, pulsamos el icono de «Guardar» en la barra de Herramientas o Ctrl+G. Access nos preguntará por el nombre de la tabla (Por defecto pone «Tabla1» pero los cambiaremos a «Autores») y hará la misma pregunta sobre la clave principal, igual que en la clase anterior dejaremos que Access la ponga. Una vez guardada la tabla, la podemos abrir en vista de Hoja de Datos y comenzar a introducir datos.

## Fundamentos de bases de datos

Podemos tener más de una tabla en la base de datos para guardar información relacionada. Por ejemplo, en una tabla podemos tener la información de clientes, en la otra la información del producto y en la tercera podemos enlazar los datos de dos tablas anteriores, por ejemplo los pedidos que hicieron clientes de cada producto. Podemos dividir todas las aplicaciones de bases de datos en dos grupos: simples y relacionales. Un ejemplo de una base de datos simple es Excel, donde tenemos toda la información en una sola tabla. Esto implica que los datos comunes a varios registros tienen que repetirse para cada uno de estos registros. En una base de datos relacional, como lo es Access, puede haber más de una tabla con relaciones entre ellas. Por ejemplo, además de tener la tabla de Clientes podríamos crear una o más tablas con elementos comunes (en nuestro caso podrían ser Ciudades y Empresas) y a continuación crear relaciones entre estas tablas.

Lo relacional proporciona muchas ventajas frente a lo simple: permite ahorrarnos el tiempo que perderíamos ingresando una y otra vez la misma información.

### Crear relaciones entre las tablas

Para ver las relaciones existentes (para esto recomiendo que abras la base de datos de ejemplo «Neptuno» incluida en Access o cualquier base de datos con relaciones ya creadas): En el menú Herramientas/Relaciones o el icono de relaciones en la barra de herramientas Base de Datos. Las líneas que ves entre las tablas indican las relaciones. Puedes arrastrar las tablas a tu gusto para asegurarte la mejor visibilidad. Los signos que ves al final de las líneas indican el tipo de relación que son:

**Relación uno a varios** -En este tipo de relación un registro de una tabla puede tener más de un registro que coincida con la otra tabla pero la otra tabla sólo puede tener un registro coincidente con la primera. Ejemplo: Si tenemos las tablas de «Autores» y «Libros» la tabla «Autores» mantiene este tipo de relación con la tabla de libros: un autor puede tener más de un libro pero a cada registro de la tabla «Libros» solo puede corresponder un registro de «Autores». (Un libro puede tener varios autores pero si queremos llevar bien este tipo de base de datos en este caso deberíamos crear un campo para el segundo autor y tratarlo por separado).

**Relación varios a varios** -En este tipo de relación un registro de una tabla puede tener más de un registro coincidente en la otra tabla. Solo podemos crear este tipo de relación si tenemos una tercera tabla (llamada la tabla de unión). Ejemplo: tenemos la tabla «Ventas» que contiene campos «Producto» y «Cliente» y mantiene la relación de uno a varios con las tablas «Productos» y «Clientes» que a su vez mantienen la relación de varios a varios entre sí.

**Relación uno a uno** - Cada registro de una tabla solo puede tener una correspondencia en la segunda y viceversa. Este tipo de relación no es muy habitual.

Por ejemplo: En la tabla de libros tenemos la relación de uno a uno con la tabla de ISBN. Bueno, ya he dicho no es un buen ejemplo, porque en este caso lo lógico sería mantener el ISBN en la tabla de Libros en vez de crear una tabla especial pero este tipo de relación es una opción que permite Access por sí no hace falta.

### Para crear una relación

Mantenemos abierta la ventana de relaciones pero cerradas todas las tablas. Para añadir tablas a la ventana seleccionamos «Mostrar tabla» en el menú «Relaciones» o pulsamos el botón «Mostrar tabla» en la Barra de herramientas. Seleccionamos la tabla que queremos agregar y pulsamos «Agregar». Pulsamos «Cerrar» cuando terminamos de agregar tablas. En la ventana de relaciones seleccionamos el campo que queremos relacionar y lo arrastramos y soltamos en el campo de la otra tabla. Aquí podemos seleccionar el tipo de relación (pulsando «Tipo de combinación» y si deseamos exigir la integridad referencial.

**Exigir la integridad referencial:** Si seleccionamos esta opción cuando creamos una relación garantizamos que las relaciones entre los registros de tablas relacionadas son válidas y que no se eliminan ni modifican accidentalmente datos relacionados. La misma recomendación: consultar la ayuda de Access ya que el tema está un poco fuera de lo «básico».

**Modificar relaciones existentes:** Hacemos un doble clic sobre la línea que representa esta relación en la ventana Relaciones para abrir el diálogo Relaciones. Para eliminar una relación: seleccionamos la línea que representa esta relación en la ventana Relaciones y pulsamos Supr.

### Trabajar en una hoja de datos

Hasta ahora nos dedicamos a explorar la vista diseño de las tablas que es la primera etapa en el diseño. Una vez diseñada la tabla tenemos que cambiar la vista a la «Hoja de Datos» para comenzar a introducir y modificar la información. Para cambiar la vista pulsamos este icono en la barra de herramientas

Podemos hacer los siguientes cambios en nuestra Hoja de Datos:

**Cambiar el ancho de una columna:** Arrastramos el borde derecho del título de esta columna.

**Cambiar el alto de una fila:** Colocamos el puntero del ratón sobre el borde de la fila (última columna a la izquierda) y lo arrastramos hasta conseguir el alto requerido.

**Ajuste automático del ancho de una columna:** Para que Access ajuste el ancho de una columna para que la información de todos los campos sea visible haz un doble clic en el borde derecho del título de la columna.

**Para cambiar el orden de campos:** Primero seleccionamos la columna haciendo clic sobre su título, soltamos el botón y pulsamos otra vez. Arrastramos el título de la columna hacia su nueva ubicación.

**Para añadir una columna:** Seleccionamos una columna a la derecha del lugar donde queremos crear una nueva y seleccionamos «Columna» en el menú «Insertar».

**Para eliminar una columna:** Seleccionamos la columna pulsando en el

encabezado y pulsamos «Eliminar» en el menú «Edición».

**Para ocultar una columna:** Seleccionamos la columna y pulsamos «Ocultar columnas» en el menú «Formato». Para volverlas a ver seleccionamos «Mostrar columnas» en el menú formato.

**Introducir y modificar información en una hoja de datos:** Para introducir información en una hoja de datos utilizaremos la última fila en la hoja de datos que aparece marcada con un asterisco (\*). Para introducir datos modificar un registro o pulsamos el campo que queremos modificar o usamos INTRO o TAB para desplazarse de izquierda a la derecha o MAYÚS + TAB para retroceder una columna. También podemos usar las teclas de las flechas para movernos a la derecha o la izquierda. Cuando estamos modificando un registro en la primera columna a la izquierda nos aparecerá el icono de un lápiz.

**Para eliminar un registro:** Primero seleccionamos el registro haciendo clic sobre el selector de fila y pulsamos Eliminar registro en el menú Edición o pulsamos la tecla Supr («Del»). Una vez eliminado el registro, esta acción no puede deshacerse.

**Ordenar los datos:** Para eso seleccionamos una columna pulsando su encabezado y después en «Orden ascendente» u «Orden descendente» en el menú «Registros» o pulsando sus iconos en la barra de herramientas.

## ELABORACIÓN DE CONSULTAS

**Consultas:** Son parámetros y criterios que se utilizan para filtrar, ver, modificar y analizar datos de formas diferentes. También pueden utilizarse como el origen de registros para formularios, informes y páginas de acceso a datos.

Una **consulta de selección** es el tipo de consulta más habitual. Este tipo de consulta obtiene los datos de una o más tablas y muestra los resultados en una hoja de datos en la que puede actualizar los registros (con algunas restricciones). También puede utilizar una consulta de selección para agrupar los registros y calcular sumas, cuentas, promedios y otros tipos de totales.

Una consulta de selección recupera datos de una o más tablas utilizando los criterios que especifique y después los muestra en el orden que desee. Una consulta de parámetros es una consulta que, cuando se ejecuta, muestra su propio cuadro de diálogo que solicita información, como por ejemplo criterios para recuperar registros o un valor que desea insertar en un campo. Puede diseñar la consulta para que solicite más de un dato; por ejemplo, puede diseñarla para que solicite dos fechas. Microsoft Access puede entonces recuperar todos los registros que quedan entre esas dos fechas.

Las consultas de parámetros también son útiles cuando se emplean como base para los formularios, informes y páginas de acceso a datos. Por ejemplo, puede crear un informe de ingresos mensuales basado en una consulta de parámetros. Al imprimir el informe, Microsoft Access muestra un cuadro de diálogo que solicita el mes sobre el que se desea el informe. Cuando se introduce un mes, Microsoft Access imprime el informe apropiado. En la base de datos creada, hagamos clic en «crear una Consulta utilizando el asistente». Posteriormente nos presenta una nueva ventana llamada «Asistente para consultas sencillas». Esta contiene Tablas/Consultas y campos disponibles de las que están formadas, los cuales pueden ser escogidos según nuestra necesidad o requerimiento.

Escogeremos algunos campos: Con el icono >> se seleccionará todos los campos. Para retirar campos no deseados o seleccionados por error lo haremos con el icono < el cual los retirará uno por uno o en su defecto el icono << retirará todos los ya seleccionados. Después de haber escogido los nombres de los campos damos clic en Siguiente. A continuación nos pregunta si deseamos una consulta que nos presente los registros de forma detallada o en resumen, lo cual seleccionaremos según nuestro requerimiento. Damos clic en Siguiente>

Para terminar la creación de la consulta nos pregunta que nombre deseamos darle y si queremos abrirla para «ver la información» o «modificar el diseño...». Para efectos de creación de la consulta, haremos un clic en la segunda opción y posteriormente en Finalizar. A continuación maximizamos la ventana de consulta para tener una mejor visibilidad de su forma. Como podemos ver nos presenta el cuadro de campos de la BD en la parte superior, y en la parte inferior los campos ya desplegados. Adicionalmente nos muestra los siguientes items:

**Orden:** se refiere a si los registros serán ordenados en forma ascendente, descendente o ningún orden.

**Mostrar:** Indica si los registros serán vistos al ejecutar la consulta.

**Criterios:** Son la ubicación donde se colocará el parámetro que regirá la búsqueda o filtro al ejecutar la consulta.

**Q:** Es el lugar donde se ubicarán criterios adicionales para la consulta.

En el campo que contiene las fechas ingresadas con anterioridad en la tabla y ubicándonos en el lugar de los criterios, escribiremos lo siguiente: [INGRESE FECHA]. A continuación haremos clic al icono de ejecución. Inmediatamente después aparecerá un cuadro de mensaje el cual le solicita que «ingrese fecha», escribamos 02/02/01 y demos clic en Siguiente. Podemos observar como la consulta nos muestra el resultado del parámetro puesto en el criterio, o sea, registros con la fecha especificada por nosotros. Probemos otros parámetros de ejemplo (cada uno es un ejemplo independiente de parámetro):

En el campo Nombre, en la fila de Criterio escribamos lo siguiente:

Criterio: C\* (o cualquier otra letra)

En el campo Fecha de Ingreso, en la fila de Criterio escribamos lo siguiente:

Criterio: #02/02/01#

### El Asistente para Consultas

Además el asistente cuenta con varios tipos de consultas que contribuyen a mantener los datos de las tablas con una mayor integridad y solvencia para los reportes e informes finales.

## CREACIÓN DE FORMULARIOS

Son pantallas de ingreso para los registros de una tabla con la diferencia de que los campos se muestran de manera gráfica dentro del formulario, en otras palabras, la interfase es más amigable con el usuario (botones, cuadros de texto, etiquetas, etc). El formulario en sí no almacena información, solo nos permite acceder a los datos que están guardados en una tabla. La ventaja de usar formularios consiste en que podemos trabajar simultáneamente con datos de más de una tabla en un único formulario.

En el formulario no solamente pueden existir campos en donde se ingresen datos simples, sino también crearse campos que calculen datos, porcentajes y complejas operaciones. En suma, un formulario contempla una variedad de usos, los cuales pueden ser de ingreso de registros, cálculos, consulta y todos los requerimientos que el usuario desee en un proyecto de Access.

La página de acceso a datos se parece a un formulario pero se guarda en un documento HTML y hace posible el acceso a la base de datos desde una Intranet o desde Internet. El uso de formularios nos facilita la introducción, modificación y presentación de los datos almacenados en las tablas. Podemos definir a un formulario como una ventana con controles (campos de texto, botones, etc.).

Un formulario está asociado con una tabla o consulta específica que se denomina fuente (u origen) del registro. Utilizamos las flechas en la parte inferior del formulario para desplazarse entre los registros.

**Para crear un formulario:** Seleccionamos «Formularios» en la barra de Objetos de la Ventana de la Base de Datos y pulsamos el icono nuevo en la Ventana de la Base de Datos y se nos mostrará un cuadro de diálogo. Antes de pulsar «Aceptar» podemos seleccionar la tabla o consulta que queremos utilizar para este formulario en el cuadro de lista en la parte inferior. A continuación explicaremos el significado de diferentes vistas:

**Vista diseño:** Nos permite crear formularios por nuestra cuenta agregando controles en Vista Diseño (más o menos cómo cuando creamos una tabla en vista Diseño). Para agregar campos al formulario podemos simplemente arrastrarlos desde la lista hacia el formulario.

**Autoformulario:** Para usar esta opción seleccionamos primero una tabla o una consulta y Access nos creará inmediatamente un formulario con todos los campos de este objeto.

**Asistente para formularios:** Si seleccionamos esta opción elegimos primero la tabla o consulta que queremos usar como fuente de datos y después seguimos los pasos del asistente, tal como lo hicimos cuando creamos una tabla con ayuda del asistente. También podemos seleccionar más de una tabla o consulta para agregar sus datos al formulario.

**Creando un Formulario:** En la base de datos, observemos la columna de Objetos y hagamos clic en «Formularios». A continuación nos presenta dos ítems: «Crear un formulario en vista diseño» y «Crear un formulario utilizando el asistente». Hagamos clic en el segundo. Inmediatamente nos presenta una nueva ventana llamada «Asistente para formularios». Esta ventana nos brinda tres opciones, las cuales son:

- Tablas/Consultas
- Campos disponibles
- Campos seleccionados

En la primera opción seleccionemos una de las dos tablas existentes.

En la segunda opción escogeremos todos los campos:

Id_emp	fecha de ingreso
empleado	observación
salario	

Con el icono > se seleccionará uno por uno o para seleccionarlos todos lo haremos con el icono >>. Damos clic en Siguiente y nos presenta cuatro opciones, que son las que nos darán la ubicación de cada campo de la Tabla en el formulario, pero para uniformidad del ejercicio seleccionaremos «justificado».

Damos clic en Siguiente y a continuación el asistente nos muestra los tipos de estilo que podemos darle al fondo del formulario, seleccionemos uno y hagamos clic en Siguiente. Finalmente el asistente nos pide el nombre que deseamos darle al formulario y muestra dos opciones:

- Abrir el formulario para ver o introducir información.
- Modificar el diseño del Formulario.

Para efectos de creación del Formulario, haremos un clic en la primera opción y posteriormente en Finalizar.

**Links o Vínculos entre Tablas:** Vincular los datos, que es un método para conectar a datos de otra aplicación sin importarlos, de modo que se pueden ver y modificar los datos tanto en la aplicación original como en una base de datos de Access. En versiones anteriores de Microsoft Access, este proceso recibía el nombre de «adjuntar».

En una base de datos de Access, la operación de vincular datos permite leer y, en la mayoría de los casos, actualizar datos en el origen de datos externo sin necesidad de realizar una importación. El formato del origen de datos externo no experimenta modificaciones, por lo que se puede continuar utilizando el archivo con el programa que lo creó originalmente, y también se pueden agregar, eliminar o modificar datos utilizando Microsoft Access.

Microsoft Access utiliza diferentes iconos para representar tablas vinculadas y tablas almacenadas en la base de datos actual. Si se elimina el icono correspondiente a una tabla vinculada, se eliminará el vínculo a la tabla, pero no la propia tabla externa. Puede vincular tablas de otras bases de datos Microsoft Access. Por ejemplo, puede querer utilizar una tabla de otra base de datos de Microsoft Access que se comparte en una red. Esto es particularmente útil si desea guardar

todas sus tablas en una base de datos en un servidor de red, mientras se mantienen formularios, informes y otros objetos en una base de datos separada que está copiada entre los usuarios de la base de datos compartida.

### Creando un vínculo entre tablas

Para comenzar debemos tener la base de datos abierta. A continuación hacer clic en Archivo + Obtener datos externos. Como podemos ver nos muestra las opciones Importar... y Vincular tablas... Escogeremos Vincular tablas...

A continuación nos presenta la ventana «Vincular» donde podemos seleccionar la base de datos que contiene la tabla a vincular. Damos clic en Vincular.

Aparece entonces la ventana que contiene los nombres de las tablas que posee la base de datos a vincular. Hacemos clic para escoger la tabla que necesitamos. Damos clic en Aceptar.

Observemos que la Tabla vinculada se diferencia de la creada en la base de datos. Y así la tabla ya esta vinculada para poder ser utilizada para crear consultas, formularios e informes basados en ella. Damos doble clic en La Tabla para ver sus registros.

### BÚSQUEDA Y FILTRO DE REGISTROS

La posibilidad de buscar y filtrar significa que usted puede localizar y trabajar con información específica que le interesa en un momento en particular. La diferencia entre buscar y filtrar en la vista Hoja de Datos es que cuando realiza una búsqueda se localiza un solo registro. La aplicación de un filtro, en cambio ofrecerá múltiples registros, mediante el hecho de reducir los datos presentados en la hoja de datos a los registros coincidentes con las especificaciones del filtro.

**Búsqueda de Registros:** Haga clic en la columna donde se desea buscar un determinado registro y haga clic en el botón buscar en la barra de herramientas estándar o seleccione la opción Buscar en el menú Edición. Aparecerá el cuadro Buscar y Reemplazar, con el nombre de la columna que se seleccionó en la lista descendente Buscar en. Introduzca la palabra a buscar y haga clic en Buscar siguiente. Será seleccionado el primer campo cuyo registro coincida con la búsqueda.

**Filtrado de Registros:** A veces, sobre todo si nuestra tabla es demasiado grande, nos puede interesar que nos muestre solo los registros que cumplan con un criterio predeterminado, por ejemplo, cuando en la tabla de proveedores solo queremos ver los proveedores de una localidad específica, por ejemplo si queremos ver los proveedores solo de España.

**Filtro por selección:** Es la forma más simple de filtrar registros, para esto solo tenemos que ubicarnos en el registro que queremos que nos sirva de filtro y pulsamos el botón del Filtro por selección en la Barra de herramientas o en el menú contextual. También podemos escribir el criterio en el campo del texto que aparece en el menú contextual.

Para quitar el filtro para volver los datos completos podemos usar el icono «Quitar filtro u orden» en el menú contextual o pulsar esta opción en el menú «Registros».

También tenemos la opción de filtrar excluyendo la selección, por ejemplo, si queremos ver a todos los proveedores menos los de España, nos ubicamos en cualquier registro del Campo «País» que tenga «España» y después pulsamos «Filtro excluyendo la selección». También podemos filtrar por una parte del registro, por ejemplo, si en la misma tabla de proveedores queremos ver en el campo del Cargo del Contacto solo a los gerentes, podemos seleccionar la palabra «Gerente» en cualquier campo para que lo filtre.

Además, se puede filtrar usando las entradas de distintos campos del registro pero para eso los campos deben estar contiguos. Si no lo son, debemos moverlos para que estén juntos. Para eso pulsamos el extremo izquierdo de la entrada para seleccionarla (el puntero debe convertirse en el signo de «+» y arrastramos el texto a la siguiente columna.

### SUB-FORMULARIO

Un subformulario es un formulario dentro de un formulario. El formulario principal se llama formulario principal y el formulario dentro del formulario se llama subformulario. Una combinación formulario/subformulario se llama a menudo formulario jerárquico, formulario principal/detalle o formulario principal/secundario.

Los subformularios son muy eficaces cuando se desea mostrar datos de tablas o consultas con una relación uno a varios. Por ejemplo, puede crear un formulario con un subformulario para mostrar los datos de una tabla Categorías y de una tabla Productos. Los datos de la tabla Categorías es el lado «uno» de la relación. Los datos de la tabla Productos constituyen el lado «varios» de la relación, ya que cada categoría tiene más de un producto.

Un formulario principal puede tener cualquier número de subformularios si coloca cada subformulario en el formulario principal. Puede anidar hasta diez niveles de subformularios. Esto significa que puede tener un subformulario dentro de un formulario principal y que puede tener otro subformulario dentro de ese subformulario, y así sucesivamente. Por ejemplo, podría tener un formulario principal que mostrara los clientes, un subformulario que presentara los pedidos y otro subformulario más que mostrara los detalles de los pedidos.

### Creando un sub-formulario

Para empezar, debemos ubicar cual será nuestro formulario principal. Posteriormente haremos clic en el icono para comenzar a trabajar en el enlace con el subformulario.

Es de hacer notar que deben existir dos formularios, uno que contendrá al otro. Al momento de tener la ventana del formulario en vista diseño, y a su vez la ventana de la base de datos haremos clic en la barra de menú superior en Ventana + Mosaico vertical. Al tener las dos ventanas en vista vertical ampliamos un poco el Pie del formulario, que será donde se coloque el Sub-Formulario.

En la ventana de la base de datos haremos clic sin soltar en el formulario que servirá como Sub-formulario y lo arrastraremos hasta el espacio ampliado anteriormente en el formulario principal. Soltaremos el Ratón y quedará creado el sub-formulario.

Maximizamos la ventana para obtener una mejor visibilidad del formulario y poder ubicar y agrandar el Sub-Formulario según sea requerido. No necesariamente debe verse el Sub-Formulario en su totalidad. Hagamos clic en el icono Vista para observar como nos queda el formulario.

Y este es el producto final de la creación del Sub-Formulario.

Como podemos observar el formulario principal cuenta con sus «Botones de Desplazamiento», así como el Sub-Formulario, los cuales permiten navegar entre los registros contenidos en cada uno de ellos.

### PRESENTACIÓN DE DATOS EN INFORMES

**Informes:** Los informes nos permiten imprimir la información de base de datos en una forma eficaz y además, permite combinar los datos de varias tablas en un documento único.

Para crear un informe estándar:

- 1- Igual como cuando creamos un formulario o una consulta nueva seleccionamos «Informes» en la barra de Objetos de la Ventana de base de datos y después pulsamos el botón «Nuevo».
- 2- Igual que en la entrega anterior seleccionamos tablas y/o consultas que queremos incluir en el informe y sus respectivos campos.
- 3- Pulsamos «Siguiente» y seleccionamos el nivel de agrupamiento.
- 4- Pulsamos «Siguiente» y seleccionamos el nivel de agrupamiento.
- 5- Pulsamos «Siguiente» y seleccionamos la ordenación que deseamos.
- 6- Pulsamos «Siguiente» y seleccionamos la distribución y orientación.
- 7- Pulsamos «Siguiente» y seleccionamos el estilo que deseamos.

**Sub-Informe:** es un informe que se inserta en otro informe. Al combinar informes, uno de ellos debe servir como informe principal. Un informe principal es dependiente o independiente; es decir, se basa o no se basa en una tabla, una consulta o una instrucción SQL.



## FUNCIONES AVANZADAS

### MICROSOFT WORD

#### Atajos del teclado:

Cada botón de la barra de herramientas, tiene asignado una combinación de teclas en Herramientas/ Personalizar/Opciones, marque la casilla Mostrar teclas de método abreviado en las sugerencias. Así, los conocidos cartelitos amarillos incluirán el atajo correspondiente al comando.

#### Cambiar mayúsculas desde el teclado

Tecleando en el Microsoft Word, si queremos que una porción del texto esté en mayúsculas, minúsculas o con la primera letra de cada palabra en mayúsculas y el resto en minúsculas, sin hacer un solo clic, siga estos sencillos pasos.

- 1- Seleccionamos el texto deseado.
- 2- Presionamos las teclas "Shift" y "F3" al mismo tiempo.

Cada vez que hagamos esto, el texto irá cambiando de formato, rotando entre esas tres posibilidades.

#### Solicitar Información sobre el sistema desde el teclado

Muchas veces estamos trabajando en Word y queremos conocer datos del hardware de nuestra computadora (o sobre el software instalado en el) y recurrimos a programas específicos, sin conocer que podemos hacerlo con una sencilla combinación de teclas.

- 1- Presionamos "Ctrl.", "Alt." y "F1". Y accedemos a una muy pormenorizada información sobre estos temas.

#### Incrustar fuentes TrueType

Cuando llevamos un documento Word de una PC a otra, vemos que las fuentes que utilizadas al crear el documento en nuestro equipo no están en el destino, esto hace que parte del texto no se visualicen correctamente. Esto tiene solución si incrustamos las fuentes en nuestro documento, veamos.

- 1- Seleccionar la opción Guardar como, Herramientas, Opciones al grabar.
- 2- Una vez desplegada la ventana de Opciones, seleccionar Incrustar Fuentes TrueType.
- 3- También podremos decidir si incrustamos la fuente completa o sólo los caracteres que utilizamos.

### MICROSOFT POWER POINT

#### Teclas de acceso rápido

Microsoft PowerPoint es una aplicación ampliamente utilizada, posee varias teclas de acceso rápido que te ahorran tiempo, las más importantes al hacer la presentación:

- 1- ENTRAR, FLECHA DERECHA, BARRA ESPACIADORA o clic con el mouse: avanzar a la siguiente diapositiva.

volver a la diapositiva anterior.

Un informe principal independiente puede servir como contenedor para subinformes no relacionados que desea combinar. Puede utilizar el informe principal para mostrar registros detallados, como todas las ventas de un año y utilizar un subinforme para mostrar información de resumen, como las ventas totales de cada trimestre. Un informe principal también puede contener datos comunes a dos o más sub-informes paralelos. En este caso, los subinformes contienen los registros detallados relacionados con los datos comunes.

#### Creando un Sub-informe

El procedimiento para la creación del Sub-Informe es de la misma manera que el realizado en la creación del Sub-Formulario, por lo que se mostrará a continuación únicamente el producto final de cómo quedará ya construido dicho informe. Como puede observar el Informe Principal ahora cuenta con un Sub-Informe el cual permite ver los registros contenidos en cada uno de ellos.

**Importar Datos:** Podemos importar datos desde otra base de datos y guardarlos en una nueva tabla:

- 1- Abre la base de datos que recibirá datos importados.
- 2- En el menú Archivo seleccionar «Obtener datos externos y después «Importar». En el dialogo localiza la base de datos de donde quieres importar.
- 3- Saldrá un cuadro con todas las tablas existentes en esta base de datos para que selecciones la que quieras importar. Puedes seleccionar más de una tabla (si mantienes pulsado Ctrl mientras seleccionas. Si pulsas el botón «Opciones» verás más cosas que puedes definir pero en este nivel es suficiente que aceptemos la configuración por defecto.

**Vincular Datos:** La diferencia entre importar y vincular consiste en que al importar datos éstos se convierten en una parte integral de la base de datos e independientes de la base de datos donde se originaron. En cambio, cuando vinculamos los datos, éstos permanecen en su origen. El procedimiento para vincular es el mismo, solo en vez de «Importar» tenemos que seleccionar «Vincular tablas».

2- FLECHA IZQUIERDA, FLECHA ARRIBA o RETROCESO: volver a la diapositiva anterior.

3- Número de la diapositiva y a continuación ENTRAR: Ir a diapositiva especificada en el número.

4- =: mostrar u ocultar puntero de flecha.

5- B: oculta/muestra la diapositiva actual (al estar oculta deja la pantalla en negro).

6- ESC: finaliza la presentación.

7- CTRL P : muestra el puntero oculto o lo transforma en una pluma para hacer trazos (al presionar ESC se muestra el puntero).

8- CTRL A : volver a mostrar el puntero oculto o transformar el puntero en una flecha.

9- CTRL T : ver la Barra de tareas de Windows.

10- Clic con el botón secundario del Mouse: presentar el menú contextual.

### MICROSOFT EXCEL

#### Escribe a la vez en varias hojas del mismo libro.

Si utilizas Excel de forma habitual sabes que en ocasiones es necesario repetir el contenido de una hoja en otras del mismo libro. Existe una solución para que los datos tecleados se reflejen en varias hojas sin tener que seleccionar la información en una e ir copiándola en las sucesivas.

1- Estando abierto el libro de Excel selecciona las hojas donde quieres repetir los contenidos (con la tecla Ctrl presionada, haz clic en las hojas).

2- Escribe normalmente en las celdas de alguna de las hojas seleccionadas y verás que como arte de magia lo que escribas se reflejará en el resto de las hojas seleccionadas.

#### Compartir un libro para ser usado de forma simultánea

Un libro compartido permite que varias personas lo modifiquen simultáneamente. Resulta especialmente útil para administrar informaciones que cambian con frecuencia, permitiendo conocer en la situación que están los demás.

1- Ejecute el Microsoft Excel y cree un libro que le brinde las celdas necesarias para guardar la información que necesita.

2- Déle las características que desee a su libro en cuanto a Formato, Validaciones, Informes, Macros, etc. (No podrá realizar cambios ni agregar nuevas una vez que comparta el libro).

3- En el menú Herramientas, elija Compartir libro y, a continuación, haga clic en la ficha Modificación.

4- Active la casilla de verificación: Permitir la modificación por varios usuarios a la vez y, a continuación, haga clic en Aceptar. Cuando se solicite, guarde el libro con el nombre deseado (asegúrese que sea en una carpeta a la que otros usuarios de la red puedan tener acceso, no un servidor Web).

5- Compruebe los vínculos a otros libros o documento que necesite y corrija los que estén incorrectos.



la **computadora**  
de la **familia**  
**cubana**

**Editado por**  
Joven Club de Computación y Electrónica

**Revisión Técnica**  
MsC. Tania García Rodríguez  
Lic. Norberto Peñalver Martínez

**Diseño de Portada**  
Lic. Raymond J. Sutil Delgado

**Corrección**  
Lic. Onerkis Chang Jordán

**Realizado por**

Joven Club de Computación y Electrónica  
Calle 13 No. 456 e/ E y F,  
Plaza de la Revolución. C. Habana  
Sugerencia a: [ensoft05@en.jovenclub.cu](mailto:ensoft05@en.jovenclub.cu)  
Teléfonos: 831-5906, 830-6286, 831-6530, 832-2323

ISBN 978-959-289-116-6

